

# Original Betriebsanleitung

Heizelement-Stumpf-Schweißmaschine

WIDOS 6113



Zur weiteren Verwendung aufbewahren!

Modell:

Grabenmaschine

Typ:

**WIDOS 6113**

Seriennummer: / Baujahr:

siehe Typenschild

## Kundeneintragungen

Inventar- Nr.:

Standort:

## Ersatzteilbestellung und Kundendienst

### Herstelleranschrift

### **WIDOS**

W. Dommer Söhne GmbH  
Einsteinstr. 5

D -71254 Ditzingen-Heimerdingen

Telefon: 0 71 52 99 39 0  
Telefax: 0 71 52 99 39 40  
E-Mail: [info@widos.de](mailto:info@widos.de)  
Internet: [www.widos.de](http://www.widos.de)

## Zweck des Dokuments

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen Auskunft über alle wichtigen Fragen, die den technischen Aufbau und den sicheren Betrieb Ihrer Maschine betreffen.

Ebenso wie wir sind auch Sie verpflichtet, sich eingehend mit dieser Betriebsanleitung zu befassen.

Nicht nur um Ihre Maschine wirtschaftlich zu betreiben, sondern auch um Schäden und Verletzungen zu vermeiden.

Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an unsere Berater im Werk oder an unsere Niederlassungen und Werksvertretungen im In- und Ausland.

Wir werden Ihnen gerne weiterhelfen.

Im Interesse einer ständigen Verbesserung unserer Produkte und Betriebsanleitungen möchten wir Sie bitten, uns über Fehler, Mängel und Probleme, die in der Praxis auftreten, zu unterrichten.

Vielen Dank.

## Aufbau der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist in Kapitel untergliedert, die den verschiedenen Lebensphasen der Maschine zugeordnet sind.

Durch diese Aufteilung finden Sie die gesuchten Informationen leicht.



© WIDOS 12.05.2015

W. Dommer Söhne GmbH  
Einsteinstraße 5  
D- 71254 Ditzingen-Heimerdingen

Alle Rechte vorbehalten  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma gestattet.

Technische Änderungen im Zuge des Fortschrittes vorbehalten.

<b>1. PRODUKTBESCHREIBUNG</b> .....	<b>6</b>
1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
1.2. Vorsichtsmaßnahmen.....	6
1.3. Konformität.....	6
1.4. Kennzeichnung des Produkts.....	6
1.4.1. Technische Daten.....	7
1.4.1.1. <b>WIDOS 6113</b> Allgemeine Daten.....	7
1.4.1.2. Heizelement.....	7
1.4.1.3. Planhobel.....	7
1.4.1.4. Hydraulikaggregat, offen (Option).....	8
1.4.1.5. Hydraulikaggregat geschlossen (Option).....	8
1.4.1.6. Grundgestell.....	8
1.4.1.7. Aushebevorrichtung (Option).....	8
1.5. Maschinenübersicht.....	9
1.6. Ausstattung und Zubehör:.....	9
<b>2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN</b> .....	<b>10</b>
2.1. Symbol- und Hinweiserklärung.....	10
2.2. Verpflichtung des Betreibers.....	11
2.3. Verpflichtung des Personals.....	11
2.4. Organisatorische Maßnahmen.....	11
2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen.....	11
2.6. Anweisung an das Personal.....	11
2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine.....	12
2.8. Wartung und Inspektion, Instandsetzung.....	12
2.9. Gefahren durch elektrische Energie.....	12
2.10. Gefahren durch die Hydraulik.....	12
2.11. Besondere Gefahren.....	13
2.11.1. Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Planhobel.....	13
2.11.2. Verletzungsgefahr durch Lärm.....	13
2.11.3. Verbrennungsgefahr Heizelement, Einstellkasten und Schweißstelle.....	13
2.11.4. Quetschgefahr an den Spannwerkzeugen und an den Führungsleisten.....	13
2.11.5. Gefahr des Stolperns über Hydraulik- und Elektroleitungen.....	14
2.12. Bauliche Veränderungen an der Maschine.....	14
2.13. Reinigen der Maschine.....	14
2.14. Gewährleistung und Haftung.....	14
<b>3. VERFAHRENSBESCHREIBUNG</b> .....	<b>15</b>
<b>4. BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE</b> .....	<b>16</b>
4.1. Elemente am offenen Hydraulikaggregat (Option).....	16
4.2. Elemente am geschlossenen Hydraulikaggregat (Option).....	17
4.3. Grundgestell.....	19

4.3.1.	Abreißvorrichtung für Heizelement .....	20
4.4.	Elemente an Planhobel und Heizelement.....	20
5.	<b>INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG .....</b>	<b>21</b>
5.1.	Sicherheitshinweise .....	21
5.2.	Verbindung Hydraulikaggregat mit der Grundmaschine.....	22
5.3.	Montage der Aushebevorrichtung (Option).....	22
5.4.	Montage der Reduktionseinsätze .....	23
5.5.	Spannring mit Verlängerung entfernen.....	23
5.6.	Einstellen der Heizelement - Temperatur.....	24
5.7.	Schweißvorgang .....	24
6.	<b>SCHWEIßPROTOKOLL UND -TABELLEN .....</b>	<b>27</b>
7.	<b>WARTUNG UND INSTANDSETZUNG .....</b>	<b>31</b>
7.1.	Wartung und Inspektion, Instandsetzung .....	31
7.2.	Ölstand prüfen.....	31
7.3.	Verwendetes Hydrauliköl .....	32
7.4.	Entlüftung der Hydraulikzylinder.....	32
7.5.	Planhobel.....	33
7.6.	Lagerung.....	33
7.7.	Spannelemente .....	33
7.8.	Kran (Option) .....	33
7.9.	Entsorgung.....	33
8.	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>34</b>
9.	<b>HYDRAULIK-, UND ELEKTROPLÄNE .....</b>	<b>35</b>
9.1.	Elektropläne mit geschlossenem Hydraulik-Aggregat.....	36
9.2.	Elektropläne mit offenem Hydraulikaggregat .....	45
10.	<b>ERSATZTEILLISTEN .....</b>	<b>53</b>
10.1.	Grundmaschine .....	53
10.2.	Hydraulikaggregat, offen.....	55
10.3.	Hydraulikaggregat, geschlossen .....	57
10.4.	Planhobel.....	59
10.5.	Heizelement.....	61
10.6.	Einstellkasten .....	63
10.7.	Aushebevorrichtung (optional) .....	65
11.	<b>KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG .....</b>	<b>67</b>

# 1. Produktbeschreibung

Das Kapitel Produktbeschreibung vermittelt dem Leser wichtige Grundinformationen über das Produkt und dessen bestimmungsgemäße Verwendung. Außerdem sind alle technischen Details der Maschine in übersichtlicher Form zusammengestellt.

## 1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung

Die **WIDOS 6113** ist für das Heizelement- Stumpfschweißen von Rohren und Formteilen von DA = 315 - 630 bestimmt.

(Standarddurchmesser: DA 315 / 355 / 400 / 450 / 500 / 560 / 630 mm)

Sie ist eine Baustellenmaschine und speziell für den Einsatz vor Ort sowie für die Werkstatt konzipiert.

Daher ist das Gestell klein gehalten, so dass sie auch in Zwangslagen (z.B. Baugruben) eingesetzt werden kann.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Handhabung oder Bedienung auftreten.

Für daraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

## 1.2. Vorsichtsmaßnahmen

Bei falschem Einsatz der Maschine, falscher Bedienung oder falscher Wartung kann die Maschine selbst oder in der Nähe befindliche Produkte beschädigt oder zerstört werden. Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, können Verletzungen davontragen.

Die vorliegende Betriebsanleitung ist daher gründlich durchzulesen und die entsprechenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

## 1.3. Konformität

Die Anlage entspricht in ihrem Aufbau den gültigen EG- Richtlinien sowie einschlägigen europäischen Normen. Die Entwicklung, Fertigung und Montage der Maschine wurde mit größter Sorgfalt ausgeführt.

## 1.4. Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch zwei Typenschilder gekennzeichnet.

Die Typenschilder sind am Aggregat und am Grundgestell angebracht.

Sie beinhalten den Typ der Maschine, die Seriennummer und das Baujahr.

### 1.4.1. Technische Daten

#### 1.4.1.1. WIDOS 6113 Allgemeine Daten

Material:	PP, PE, PVDF
Rohrgröße:	DA = 315 - 630
Gesamtgewicht ohne Zubehör:	ca. 500 kg
Einspeisung:	CEE 32-A
Leitungsquerschnitt:	4,0 mm <sup>2</sup>
Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es können Geräusche über 80 dB (A) entstehen, es besteht Gehörschutz-Tragepflicht während dem Hobelvorgang!</li> <li>- Bei Verwendung der angegebenen Kunststoffe, wenn innerhalb des Temperaturbereiches bis 260°C gearbeitet wird, entstehen keine giftigen Dämpfe.</li> </ul>
Umgebungsbedingungen im Schweißbereich:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf Sauberkeit achten( kein Staub an der Schweißstelle)</li> <li>- Wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird, dass zum Schweißen zulässige Bedingungen angegeben sind, darf – soweit der Schweißer nicht in der Handfertigkeit behindert ist – bei beliebiger Außentemperatur gearbeitet werden.</li> <li>- vor Feuchtigkeitseinwirkung schützen, ggf. Zelt aufstellen</li> <li>- starke Sonneneinstrahlung vermeiden</li> <li>- vor starkem Wind schützen, Rohrenden verschließen.</li> </ul>

#### 1.4.1.2. Heizelement

Leistung:	5,9 kW
Spannung:	400 V (+- 10%)
Stromstärke	26 A (+- 10%)
Frequenz	50 Hz
Oberfläche:	antihaf beschichtet
Außen-Ø:	684 mm
Gewicht:	ca. 32 kg
angebrachte Elemente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektronische Temperaturregelung</li> <li>- digitale Temperaturanzeige</li> <li>- Anschlusskabel mit Cekon-Stecker</li> </ul>

#### 1.4.1.3. Planhobel

Motor:	Dreiphasen - Drehstrom - Motor
Leistung:	1,1 kW
Spannung:	400 V (+- 10%)
Stromstärke:	3,5 A
Frequenz:	50 Hz (+- 10%)
Drehzahl:	ca.140 U/min
angebrachte Elemente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein/Aus- Schalter</li> <li>- Anschlusskabel mit Cekon-Stecker</li> <li>- Hobelverriegelung</li> </ul>
Gewicht:	ca. 100 kg

#### 1.4.1.4. Hydraulikaggregat, offen (Option)

Einspeisung:	CEE-16A - Phasenwender
Leistung:	2 kW
Spannung:	400 V ( $\pm 10\%$ )
Frequenz:	50 Hz
Hydrauliköltank:	ca. 10 L
Leistung Hydraulikpumpe:	1,8 kW
Stromstärke:	3,52 A
Drehzahl:	1380 – 2820 (U/min)
max. Arbeitsdruck der Pumpe:	ca. 160 bar
Betriebsdruck:	0 – 160 bar einstellbar
Gewicht:	ca. 45 kg

#### 1.4.1.5. Hydraulikaggregat geschlossen (Option)

Einspeisung:	CEE-32A - Phasenwender
Leistung:	11 kW
Spannung:	400 V ( $\pm 10\%$ )
Frequenz:	50 Hz
Hydrauliköltank:	ca. 10 L
Leistung Hydraulikpumpe:	2,6 /3,1 kW
Stromstärke:	5,5 / 7,6 A
Drehzahl:	1380 – 2820 (U/min)
max. Arbeitsdruck der Pumpe:	ca. 160 bar
Betriebsdruck:	0 – 160 bar einstellbar
Gewicht:	ca. 56 kg

#### 1.4.1.6. Grundgestell

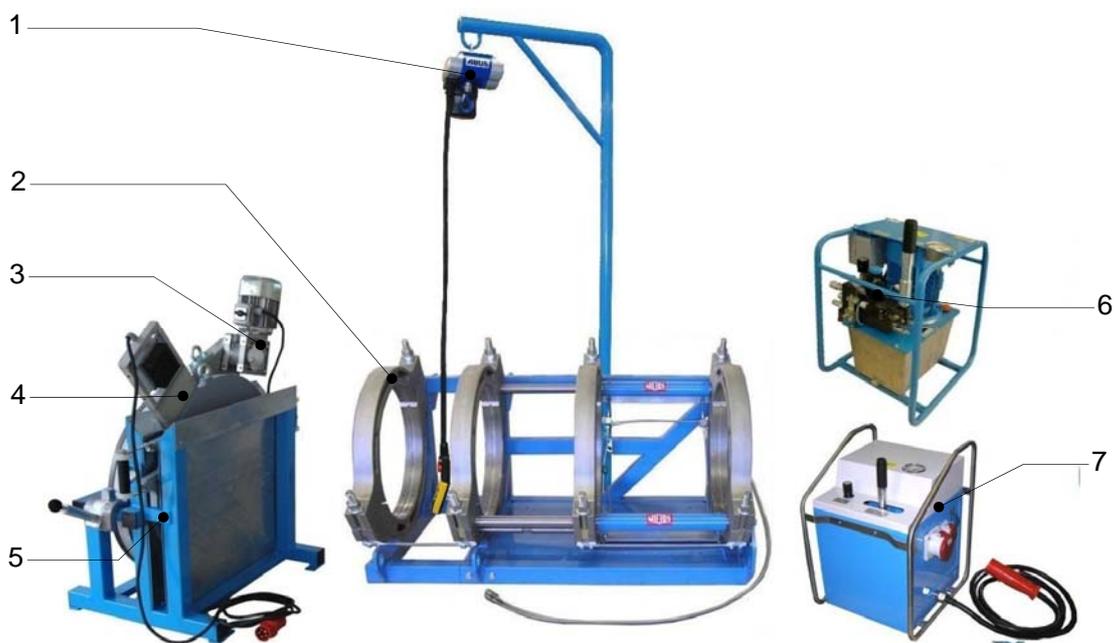
Reduktionseinsatz:	Abmaße je nach Wahl
Material Gestell:	Baustahl
Material Spannschalen:	Aluminium
max. Kraft : (F=P*A)	17,33 kN (bei 100 bar)
Zylinder-Ø:	60 mm
Kolbenstange-Ø:	50 mm
Hublänge des Zylinders:	420 mm
Gewicht:	ca. 475 kg
Verfahrgeschwindigkeit des Kolbens:	3,4 cm/s

#### 1.4.1.7. Aushebevorrichtung (Option)

Tragfähigkeit	ca. 100 kg
Gewicht (kpl.)	ca. 32 kg

**Bestellnummern und Einzelteile siehe Ersatzteillisten**

### 1.5. Maschinenübersicht



1	Aushebevorrichtung (Option)
2	Grundmaschine mit Spannwerkzeugen
3	Planhobel
4	Heizelement
5	Einstellkasten für Planhobel und Heizelement
6	Hydraulikaggregat offen (Option)
7	Hydraulikaggregat geschlossen (Option)

### 1.6. Ausstattung und Zubehör:

Folgendes Werkzeug und Zubehör ist im Lieferumfang enthalten:

<b>Stück / Masch.</b>	<b>Bezeichnung</b>
1	Rohrsteckschlüssel SW 46
1	Inbusschlüssel mit T- Griff SW 8
1	Torx-Schraubendreher T10
1	Werkzeug-Rolltasche 10 tlg.
1	Ringgabelschlüssel SW 19,
1	Gabelschlüssel SW 24
optional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Reduktionseinsätze,</li> <li>• Rollenböcke zur Rohrauflage,</li> <li>• Transformator 42V;</li> <li>• Aushebevorrichtung zum Einbringen bzw. Herausnehmen des Planhobels und Heizelements</li> </ul>

## 2. Sicherheitsvorschriften

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.

### 2.1. Symbol- und Hinweiserklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:



Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen durch elektrische Energie.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben.



Dieses Symbol bedeutet eine allgemeine möglicherweise gefährliche Situation.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Gefahr durch heiße Oberflächen.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann erhebliche Verbrennungen bzw. Entzündungen bis zu Bränden zur Folge haben.



Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Klemmen.

- Das Nichtbeachten kann Verletzungen von Händen oder anderen Körperteilen zur Folge haben.



Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Geräusche über 80 dB(A).

- Es besteht Gehörschutzmittel-Tragepflicht



Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen und Schäden an der Maschine oder an Sachen in der Umgebung führen.



Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstips und besonders nützliche Informationen.

- Es hilft Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen und erleichtert Ihnen die Arbeit.

**Es gelten die Unfallverhütungsvorschriften(UVV)**

## 2.2. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind, sowie
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

***Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.***

## 2.3. Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.
- Sich vor dem Gebrauch der Maschine über deren Funktionsweise zu informieren.

## 2.4. Organisatorische Maßnahmen

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

## 2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren. Sie muss für das Bedienpersonal jederzeit und ohne großen Aufwand einsehbar sein.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten.
- Bei jedem Besitzerwechsel oder bei leihweiser Überlassung an andere Personen ist die Betriebsanleitung mitzugeben und auf deren Wichtigkeit hinzuweisen.

## 2.6. Anweisung an das Personal

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen in Bezug auf Transport, Auf- und Abbau, Inbetriebnahme, Einstellen und Rüsten, Betrieb, Wartung und Inspektion, Instandsetzung und Demontage.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

## 2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine **WIDOS 6113** ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Benutzung Gefahren für den Benutzer oder andere in der Nähe stehende Personen, sowie Schäden an Sachwerten entstehen. Die Maschine ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand

**Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.**

## 2.8. Wartung und Inspektion, Instandsetzung



Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen. Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.



Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen. Von DVS empfohlen werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.

Die Arbeiten sind bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

## 2.9. Gefahren durch elektrische Energie



Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

- Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu überprüfen. Lose Verbindungen und beschädigte Kabel sind sofort zu beseitigen.
- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls den Stromanschluss löst.
- Alle Elektrowerkzeuge (Heizelement, Planhobel, Aggregat) sind vor Regen und Tropfwasser zu schützen. Daher gegebenenfalls Schweißzelt aufstellen.
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit RCD (FI)-Sicherheitsschalter erfolgen.

## 2.10. Gefahren durch die Hydraulik



Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen sind vor Beginn von Reparaturarbeiten drucklos zu machen. Auch bei ausgeschalteter Maschine kann im Hydrospeicher noch Druck anliegen!

Insbesondere für die Augen besteht Gefahr durch herausspritzendes Hydrauliköl

- Schadhafte Hydraulikschläuche **sofort** erneuern.
- Vor Beginn des Schweißens Sichtkontrolle der Hydraulikleitungen.
- Das Hydrauliköl ist ungenießbar!

## 2.11. Besondere Gefahren

### 2.11.1. Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Planhobel



Sie können Schnittverletzungen bis hin zu Knochenbrüchen davontragen!

- Tragen Sie eng anliegende Kleidung.
- Tragen Sie keine Ringe oder Schmuck während der Arbeit.
- Tragen Sie gegebenenfalls ein Haarnetz.
- Stellen Sie den Planhobel vor und nach dem Gebrauch immer in den Einstellkasten zurück.
- Transportieren Sie den Planhobel nur am Griff.
- Berühren Sie den Planhobel nicht an den Stirnflächen.
- Schalten Sie den Planhobel nur bei Gebrauch ein. Bei zu hohem Hobeldruck besteht die Gefahr, dass der Planhobel beim Hobelvorgang verkantet! Daher beim Hobelvorgang die Rohrenden nicht mehr als nötig gegen den Planhobel drücken.

### 2.11.2. Verletzungsgefahr durch Lärm



Sie können Gehörschäden davontragen, die Hobelgeräusche können 80 dB A überschreiten.

- Tragen Sie einen geeigneten Hörschutz beim Hobelvorgang!

### 2.11.3. Verbrennungsgefahr Heizelement, Einstellkasten und Schweißstelle



Sie können sich Körperteile verbrennen, brennbare Materialien können entzündet werden!  
Das Heizelement wird über 250°C heiß!

- Berühren Sie die Heizelementfläche nicht.
- Lassen Sie das Heizelement nicht unbeaufsichtigt.
- Halten Sie genügend Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien ein.
- Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.
- Stellen Sie das Heizelement vor und nach Gebrauch immer in den Einstellkasten zurück.
- Transportieren Sie das Heizelement nur am Griff.

### 2.11.4. Quetschgefahr an den Spannwerkzeugen und an den Führungsleisten



Es kann zu erheblichen Quetschverletzungen kommen: an den Spannwerkzeugen, zwischen den inneren Spannwerkzeugen, zwischen dem äußeren Spannwerkzeug und dem Ende der Führungsleiste.

- beim Öffnen / Schließen der Spannwerkzeuge.
- beim Auf,- und Zufahren der Maschine.
- bei der Montage der Spanneinsätze.
- beim Spannen der Rohre
- Greifen Sie nicht zwischen die eingespannten Rohrenden und bringen Sie nicht den Fuß dazwischen.

- Greifen oder treten Sie nicht, bei noch nicht eingespannten Rohren, zwischen die inneren Spannringe.
- Behindern Sie auf- und zufahrenden Schlitten nicht.
- Halten Sie dritte vom Spannbereich fern.

### 2.11.5. Gefahr des Stolperns über Hydraulik- und Elektroleitungen

- Sorgen Sie dafür, dass keine Personen über die Leitungen steigen müssen.
- Verlegen Sie die Leitungen so günstig, dass die Gefahr minimiert wird.

## 2.12. Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vorgenommen werden. Bei Zuwiderhandlungen erlischt der Gewährleistungs- und Haftungsanspruch, bzw. wird die Konformitätserklärung hinfällig.
- Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.
- Nur original **WIDOS** Ersatz- und Verschleißteile verwenden.
- Bei Bestellungen immer **Maschinennummer** angeben!

## 2.13. Reinigen der Maschine

- Die verwendeten Materialien und Stoffe sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln
- beim Schmieren mit Öl und Fett

## 2.14. Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen".

Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere folgender Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Transportieren, Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten oder nicht ordnungsgemäß angebrachten Sicherheitseinrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

### 3. Verfahrensbeschreibung

**Grundsätzlich sind die internationalen und nationalen Verfahrensrichtlinien einzuhalten!**

Die Kunststoffrohre werden mit Hilfe der Spannwerkzeuge eingespannt.

Danach werden die Frontseiten der Rohre mit Hilfe des **Planhobels** planparallel gehobelt und der Rohrversatz geprüft.

Anschließend wird das gereinigte und aufgeheizte Heizelement eingesetzt und die Rohre unter dem definierten Angleichdruck auf das Heizelement gedrückt. Diesen Vorgang nennt man "**Angleichen**".

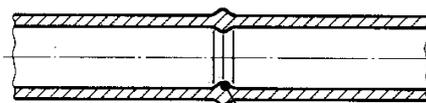
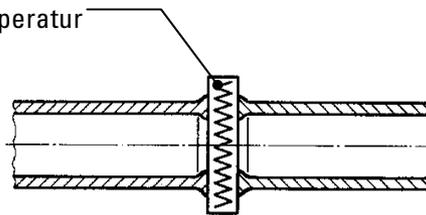
Nach Erreichen der vorgeschriebenen Wulsthöhe wird der Druck reduziert, damit beginnt die **Anwärmzeit**. Diese Zeit dient dazu, die Rohrenden durchzuheizen.

Nach Ablauf der Anwärmzeit wird der Schlitten auseinander gefahren, das Heizelement schnell herausgenommen und die Rohre wieder zusammengefahren. Den Zeitraum vom Herausnehmen des Heizelements bis zum Zusammenfahren der Rohre nennt man **Umstellzeit**.

Die Rohre werden mit dem geforderten Schweißdruck zusammengefügt und kühlen dann unter Druck ab. (**Abkühlzeit**)

Die Schweißverbindung kann ausgespannt werden, der Schweißvorgang ist beendet.

Heizelement erhitzt die Rohre  
auf Schweißtemperatur



geschweißtes Rohr mit  
Innen- und Außenwulst

## 4. Bedienungs- und Anzeigeelemente

### 4.1. Elemente am offenen Hydraulikaggregat (Option)



Nr.	Benennung	Funktion
1	Drucktaster	- mit gedrückter Taste schaltet der Motor um auf schnelle Geschwindigkeit,
2	Ventilhebel	Zum Auf/Zufahren des Schlittens. 4 Positionen werden unterschieden: - <b>vor</b> : Schlitten fährt zu. - Mittelstellung ohne Betätigung: der gerade anliegende Druck bleibt erhalten (auch mit Hilfe des eingebauten Hydrospeichers). - <b>Druck lösen</b> (leicht nach rechts): Ein eventuell anliegender Druck wird abgelassen, ohne dass die Maschine auffährt. Aufgrund des Hydrospeichers dauert es ca. 10 s bis der gesamte Druck abgebaut ist. - <b>zurück</b> : Schlitten fährt auf.
3	Einstellschraube für Druckbegrenzungsventil	- dient zur Begrenzung des Hydraulikdruckes auf den gewünschten Wert.
4	Hydraulikanschlüsse für Zufahren / Auffahren	- tropffreie Schnellschlusskupplungen
5	Anschlusskabel mit Stecker	- Verbindung zu örtlicher Stromversorgung
6	Manometer	Anzeige des Hydraulikdruckes
7	Schraube mit Ölmess-Stab	- Feststellung des Ölstandes - Öleinfüllstutzen



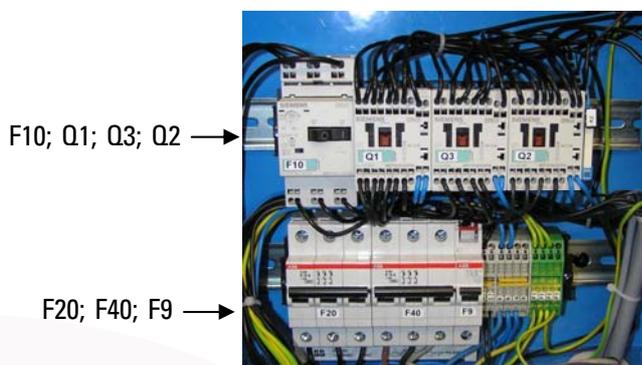
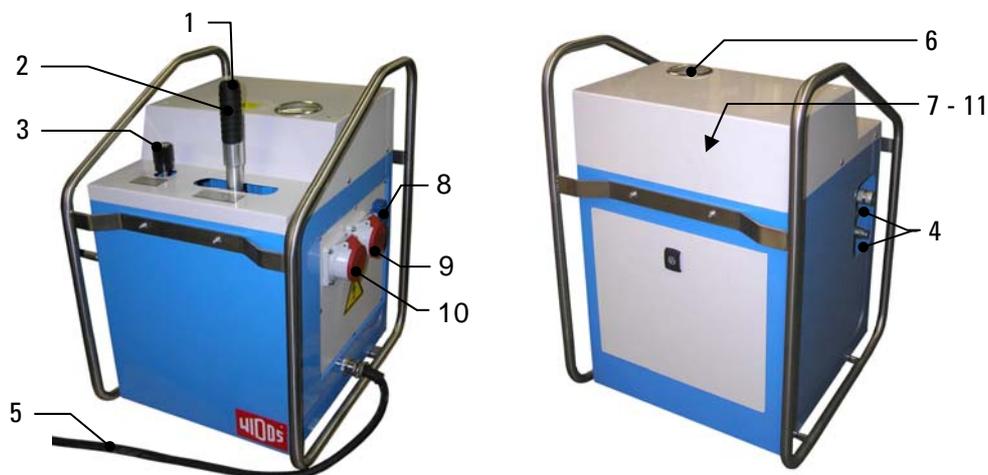
Für das Auf- und Zufahren des Schlittens, einer WIDOS Schweißmaschine sowie für das Umstellen können Sie die Maschine **schnell** fahren, dazu:

- **<Taste>** (Nr. 1) **drücken** und **<Steuerhebel>** auf „**vor**“ oder „**zurück**“.

Für das Hobeln der Rohre und Zusammenfügen der aufgeheizten Teile wählen Sie die **langsame** Geschwindigkeit:

- **ohne <Taste>** drücken und **<Steuerhebel>** auf „**vor**“ oder „**zurück**“

### 4.2. Elemente am geschlossenen Hydraulikaggregat (Option)



Nr.	Benennung	Funktion
1	Drucktaster	- mit gedrückter Taste schaltet der Motor um auf schnelle Geschwindigkeit,
2	Ventilhebel	Zum Auf/Zufahren des Schlittens. 4 Positionen werden unterschieden: - <b>nach links:</b> Schlitten fährt zu. - <b>Mittelstellung</b> (ohne Betätigung): der gerade anliegende Druck bleibt erhalten (auch mit Hilfe des eingebauten Hydrospeichers). - leicht nach rechts (Position drucklos): Ein eventuell anliegender Druck wird abgelassen, ohne dass die Maschine auffährt. Aufgrund des Hydrospeichers dauert es ca. 10s bis der gesamte Druck abgebaut ist. - <b>nach rechts:</b> Schlitten fährt auf.
3	Einstellschraube für Druckbegrenzungsventil	- dient zur Begrenzung des Hydraulikdruckes auf den gewünschten Wert.
4	Hydraulikanschlüsse für Zufahren / Auffahren	- tropffreie Schnellschlusskupplungen
5	Anschlusskabel mit Stecker CEE-32A	- Verbindung zu örtlicher Stromversorgung
6	Manometer	Anzeige des Hydraulikdruckes

<i>Nr.</i>	<i>Benennung</i>	<i>Funktion</i>
7	Schraube mit Ölmess-Stab	- Feststellung des Ölstandes - Öleinfüllstutzen
8	Steckdose 230 V	- Anschlussmöglichkeit z.B. SPA 600
9	Steckdose CEE 16 A	- Anschluss für Heizelement
10	Steckdose CEE 16 A	- Anschluss für Planhobel
11	Deckel	- Öffnen z. B. für Ölstand prüfen
F9	Sicherungsautomat B16A	-Steckdose 230 V
F10	Motorschutz 4,5 – 6,3 A	-Hydraulikpumpe
F20	Sicherungsautomat B16A	- CEE-16A Steckdose für Heizelement
F40	Sicherungsautomat K16A	- CEE-16A Steckdose für Planhobel
Q1	Schütz	- Drehzahl langsam
Q2	Schütz	- Drehzahl 1 schnell
Q3	Schütz	- Drehzahl 2 schnell



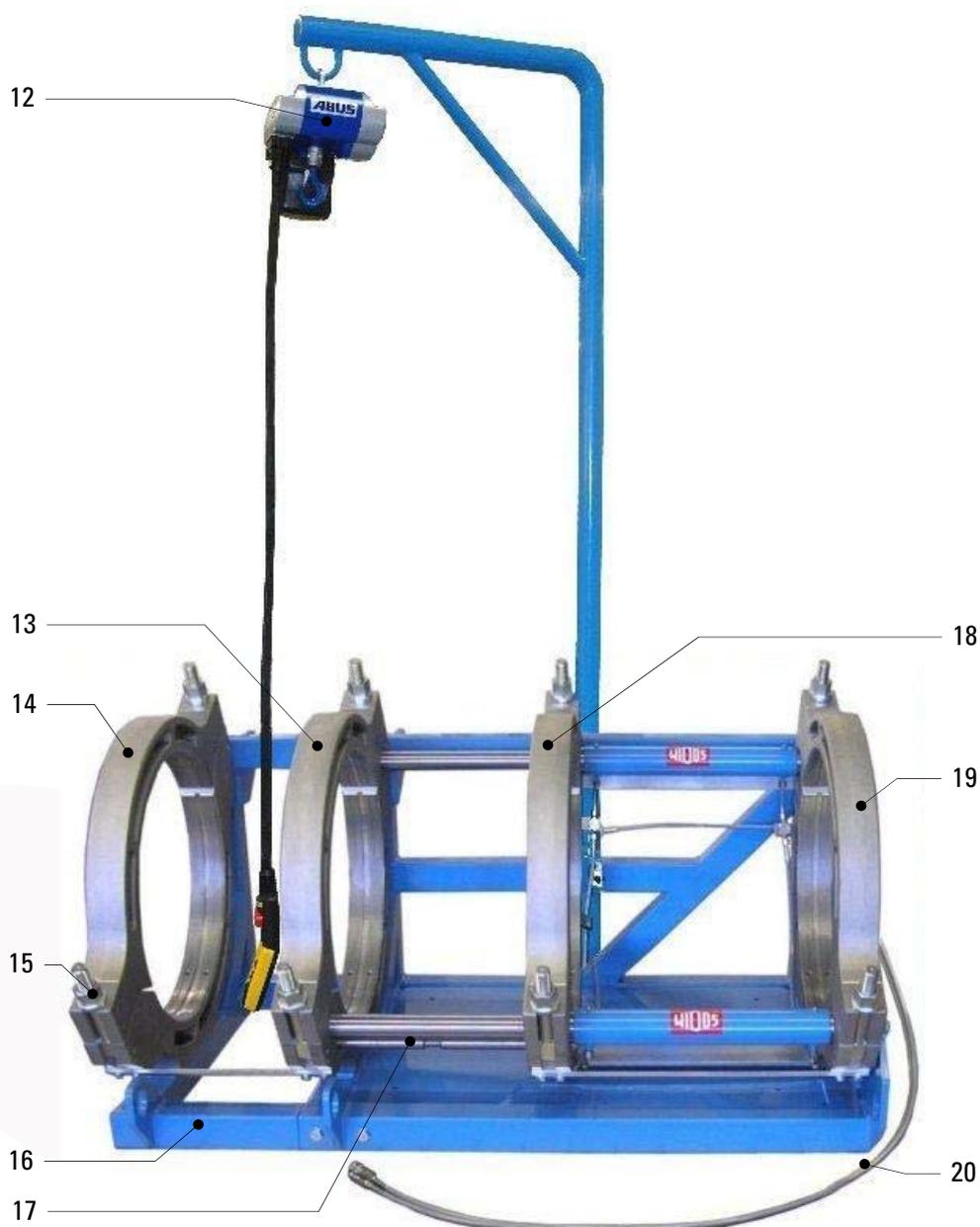
Für das Auf- und Zufahren des Schlittens, einer WIDOS Schweißmaschine sowie für das Umstellen können Sie die Maschine **schnell** fahren, dazu:

- <Taste> (Nr. 1) **drücken** und <Steuerhebel> auf „**vor**“ oder „**zurück**“.

Für das Hobeln der Rohre und Zusammenfügen der aufgeheizten Teile wählen Sie die **langsame** Geschwindigkeit:

- **ohne** <Taste> drücken und <Steuerhebel> auf „**vor**“ oder „**zurück**“

### 4.3. Grundgestell



<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung / Funktion</b>
12	Aushebevorrichtung (Option)
13	Spannring fest innen
14	Spannring fest außen
15	Spannmutter mit Scheibe und Spindel, zum Spannen der Rohre
16	Grundgestell Teil 2, abnehmbar
17	Abreißstab, trennt das Heizelement und die aufgeheizten Rohre
18	Spannring beweglich innen
19	Spannring beweglich außen
20	Hydraulikschläuche, Verbindung mit dem Hydraulikaggregat

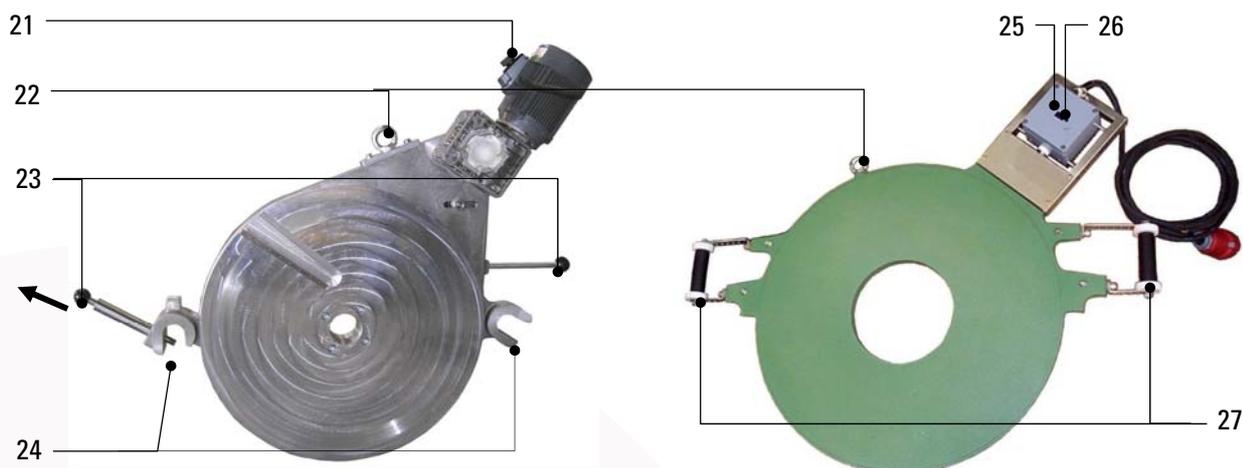
### 4.3.1. Abreißvorrichtung für Heizelement



Zwischen den beweglichen und festen Spannringen der Grundmaschine ist ein Abreißstab montiert. Er verhindert das Festkleben des Heizelementes an den aufgeheizten Rohrenden.

Achten Sie unbedingt beim Einbringen des Heizelementes darauf, dass das Heizelement im Bereich der Einschnürung des Abreißstabes eingelegt ist (siehe Pfeil).

### 4.4. Elemente an Planhobel und Heizelement



Nr.	Benennung	Funktion
21	Ein / Aus-Schalter für Planhobel	- Über den Schalter kann der Planhobel eingeschaltet werden. - Der Planhobel ist vor- und nach Verwendung auszuschalten.
22	Ringschraube	- Zum Herausnehmen / Einbringen des Planhobels und des Heizelements z.B. mit der optionalen Aushebevorrichtung.
23	Haltestangen	- Haltemöglichkeit beim Einbringen + Herausnehmen des Planhobels in / aus der Grundmaschine / des Einstellkastens
24	Auge und Auge mit Verriegelung	- Arretiert den Planhobel in der Grundmaschine beim Hobeln, (Entriegeln: Ziehen der Haltestange in Pfeilrichtung)
25	Temperaturanzeige	- Digitale Anzeige der eingestellten Heizelement – Temperatur, drei unterschiedliche Anzeigen möglich. Bedeutung der Anzeigen: siehe Kapitel: 5.6.
26	Temperaturregler	- Einstellen der gewünschten Solltemperatur
27	Haltegriffe	- Hebemöglichkeit zum Einbringen + Herausnehmen des Heizelements in / aus der Grundmaschine / des Einstellkastens

## 5. Inbetriebnahme und Bedienung

Die Anweisungen dieses Kapitels sollen Sie bei der Bedienung der Maschine unterweisen und bei der fachgerechten Inbetriebnahme der Maschine leiten. Dies umfasst:

- die sichere Bedienung der Maschine
- das Ausschöpfen der Möglichkeiten
- wirtschaftliches Betreiben der Maschine

### 5.1. Sicherheitshinweise



Die Maschine darf nur von eingewiesenen und dazu befugten Personen bedient werden. Für die Qualifikation kann eine Kunststoffschweißerprüfung nach DVS und DVGW abgelegt werden.

Ziehen Sie in Gefahrensituationen für Mensch und Maschine unverzüglich den Netzstecker.

Bei Netzausfall kann weiterhin im Hydrauliksystem Druck anstehen. Lassen Sie daher bei Bedarf den Druck ab.

Schalten Sie nach Beendigung der Schweißarbeiten und in Pausen die Maschine ab.

Sorgen Sie ferner dafür, dass unbefugte Personen keinen Zugang haben.

Schützen Sie die Maschine vor Nässe und Feuchtigkeit!

Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit RCD (FI)-Sicherheitsschalter erfolgen.



Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme den Ölstand der Hydraulik um Beschädigungen der Pumpe zu vermeiden. Das Öl muss sich zwischen den 2 Markierungen des Ölmess-Stabs befinden.

Füllen Sie bei Bedarf mit Hydrauliköl der Qualität **HLPD 32** auf.



Halten Sie die Heizelementflächen sauber, insbesondere fettfrei, und reinigen Sie sie kurz vor jeder Schweißung bzw. bei Verschmutzung mit **nicht faserndem** Papier und Reinigungsmittel (z.B. PE-Reiniger oder WIDOS-Rohrreinigungstücher).

Die antiadhäsive Beschichtung des Heizelementes muss im Arbeitsbereich unbeschädigt sein.



Achten Sie darauf, dass sämtliche Hydraulik- und Elektroanschlüsse angeschlossen sind.



Achten Sie darauf, dass die Hydraulikpumpe rechts drehend angeschlossen ist.

- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen:
  - Die Schweißung darf nicht bei direkter Sonneneinstrahlung erfolgen.
  - Stellen Sie gegebenenfalls einen Schweißschirm auf.
- Treffen Sie bei Umgebungstemperatur unter 5 °C Maßnahmen:
  - Stellen Sie gegebenenfalls Schweißzelt auf und wärmen Sie die Rohrenden auf.

Treffen Sie außerdem Maßnahmen gegen Regen, Wind und Staub.

## 5.2. Verbindung Hydraulikaggregat mit der Grundmaschine

- Stecken Sie die Hydraulikleitungen der Grundmaschine in die Kupplungen am Hydraulikaggregat (Kapitel: 4.1 Nr.:10).

### Bei offenem Hydraulikaggregat:

- Verbinden Sie den Planhobel mit der örtlichen Stromversorgung (CEE-16A / 400 V / 50 Hz).
- Verbinden Sie das Heizelement mit der örtlichen Stromversorgung (CEE-16A / 400 V / 50 Hz).
- Verbinden Sie das Hydraulikaggregat mit der örtlichen Stromversorgung (CEE-32A / 400 V / 50 Hz, Rechtsdrehfeld).

### Bei geschlossenem Hydraulikaggregat (Option):

- Stecken Sie den Netzstecker vom Planhobel in die Steckdose (CEE 16A / 400 V / 50 Hz) am Hydraulikaggregat.
- Stecken Sie den Netzstecker vom Heizelement in die Steckdose (CEE 16 A / 400 V / 50 Hz) am Hydraulikaggregat.
- Schließen Sie den Netzstecker des geschlossenen Hydraulikaggregates an die örtliche Stromversorgung, achten Sie auf korrekte Netzspannung (CEE 32A / 400 V / 50 Hz, Rechtsdrehfeld).



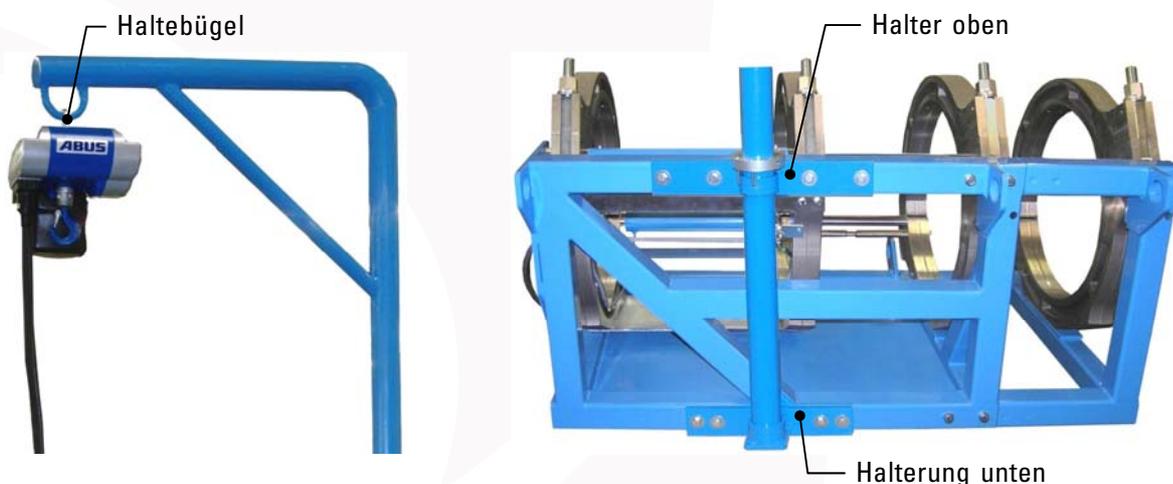
Verlegen Sie die Leitungen sorgfältig wegen Stolpergefahr!



Kontrollieren Sie, ob die Hydraulikpumpe rechtsdrehend angeschlossen ist!

## 5.3. Montage der Aushebevorrichtung (Option)

- Demontieren Sie den Haltebügel vom Kranmotor, legen Sie den Haltebügel an den Kranmast und montieren Sie den Haltebügel wieder mit den Bolzen und SL-Sicherungen.



- Schieben Sie den Kranmast von oben in durch den oberen Halter bis in die untere Halterung.

### 5.4. Montage der Reduktionseinsätze

- Rohre mit DA 630 mm werden ohne Reduktionseinsätze gespannt.
- Bei Rohren DA 315 - 560 mm benötigen Sie die Reduktionseinsätze.
- Schrauben Sie eventuell eingeschraubte Reduktionseinsätze ab.
- Schrauben Sie die Reduktionseinsätze mit gewünschtem Durchmesser auf.

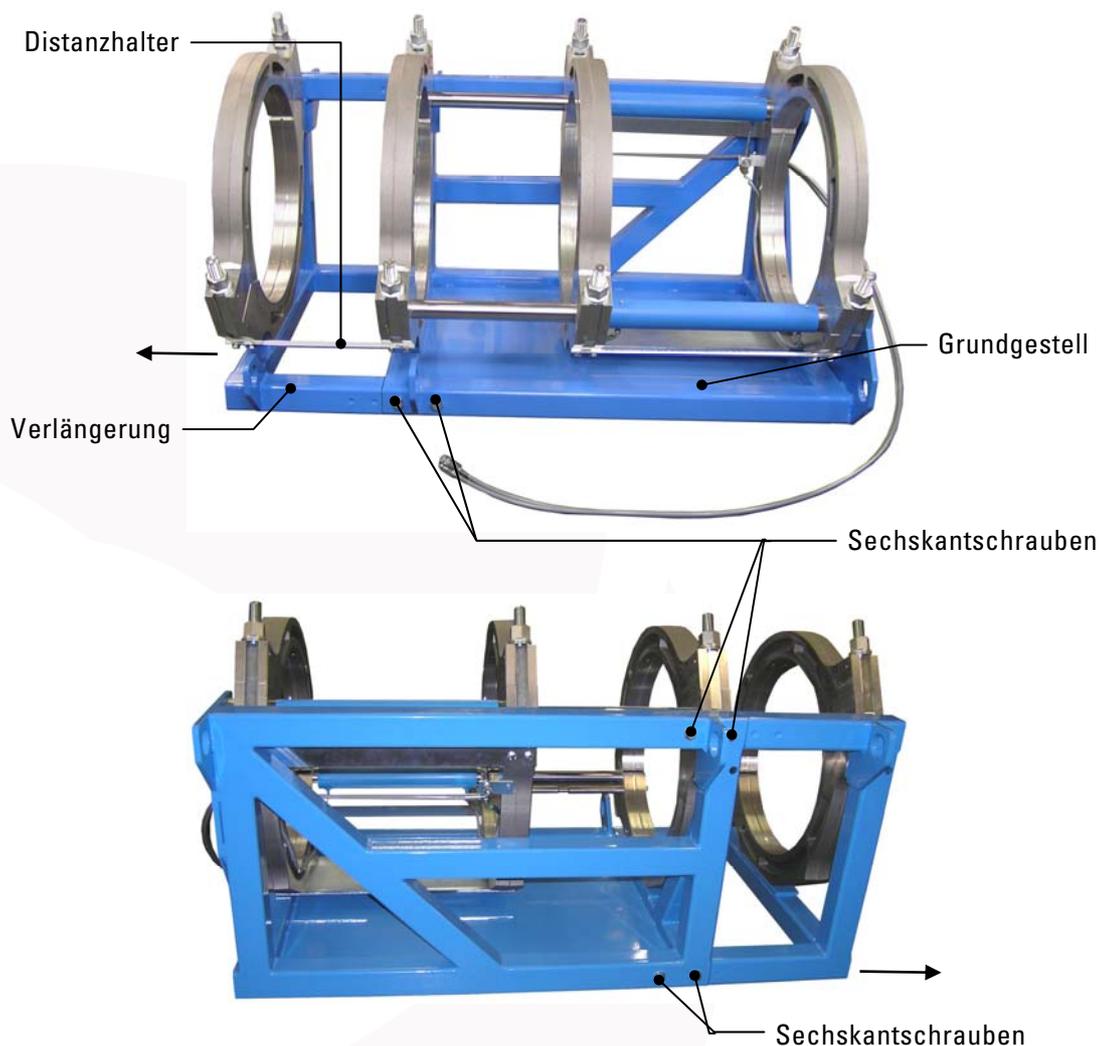
### 5.5. Spannring mit Verlängerung entfernen

Bei Bedarf (z.B. bei T- Stücken) kann der äußere feste Spannring mit der Verlängerung abmontiert werden.

- Entfernen Sie dazu die Schrauben für den Distanzhalter am inneren Spannring.
- Lösen Sie die sechs Sechskantschrauben (ca. 1-2 Umdrehungen), dann können Sie die Verlängerung in Pfeilrichtung entfernen.

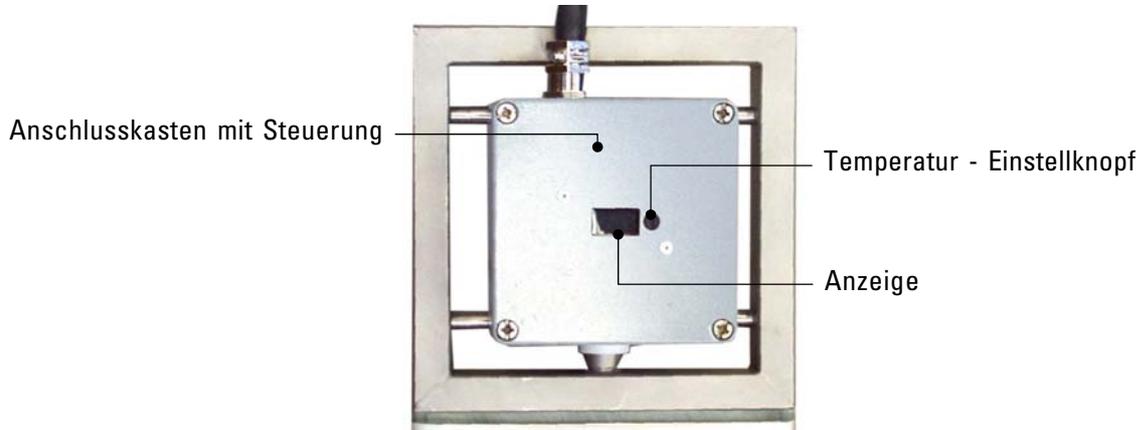


Wichtig, schrauben Sie die Sechskantschrauben nicht heraus!  
Die Sechskantschrauben halten im Vierkantrohr ein Druckstück, mit welchem die beiden Grundgestelle fixiert werden.



## 5.6. Einstellen der Heizelement - Temperatur

Sobald das Heizelement an das Stromnetz (400 V / 16A) angeschlossen ist, heizt es auf die eingestellte Solltemperatur auf. Die Temperatur können Sie mit einem Schraubendreher am Einstellknopf einstellen.



**2.2.0**

Anzeige: SOLL – Temperatur + blinkende Punkte zwischen den Zahlen.  
Das Heizelement heizt auf, Solltemperatur ist noch nicht erreicht. Diese Anzeige erlischt nach kurzer Zeit, dann folgen drei Striche.

**- - -**

Anzeige: Drei Striche.  
Heizelement wird aufgeheizt, Temperatur ist noch nicht erreicht.

**1 8 0**

Anzeige: IST – Temperatur (ohne blinkende Punkte).  
Sie erscheint erst ab > 170°C und steigt kontinuierlich bis auf SOLL - Temperatur. Die Solltemperatur wird dann über ein bestimmtes Puls – Pausen – Verhältnis konstant gehalten

## 5.7. Schweißvorgang

**Grundsätzlich müssen die jeweils gültigen Schweißvorschriften (ISO/CEN/DVS...) eingehalten werden.**



Es kann zu erheblichen Quetschverletzungen kommen. Zum einen zwischen den inneren Spannwerkzeugen, zum anderen zwischen dem äußeren Spannwerkzeug und dem Ende der Führungsleiste.

- Ziehen Sie Sicherheitshandschuhe zum Schutz vor Verbrennungen an.
- Halten Sie eine Stoppuhr bereit, damit Sie die Istzeiten für das Anwärmen und Abkühlen erfassen können.
- Halten Sie eine Tabelle bereit, aus der Sie die nach der Schweißvorschrift vorgeschriebenen Parameter für die zu schweißende Rohrdimension ablesen können.
- Achten Sie darauf, dass die Heizflächen sauber, insbesondere fettfrei sind, und reinigen Sie sie vor jeder Schweißung bzw. bei Verschmutzung mit nicht faserndem Papier und Reinigungsmittel (z.B. PE – Reiniger oder WIDOS-Rohrreinigungstücher).

Achten Sie darauf, dass die antiadhäsive Beschichtung des Heizelements im Arbeitsbereich unbeschädigt ist.

- Schalten Sie das Heizelement ein und stellen Sie die erforderliche Schweißtemperatur mit der Einstellschraube am Griff ein. (Kapitel: 5.5)
- Schrauben Sie die Reduktionseinsätze entsprechend dem zu verschweißenden Rohraußendurchmesser ein.
- Legen Sie die Werkstücke in die Spannvorrichtungen, ziehen Sie die Spannmutter fest an und richten Sie die Werkstücke zueinander aus. Verwenden Sie bei langen Rohren zur Ausrichtung WIDOS-Rollenböcke.
- Fahren Sie die Schlitten zusammen, <Steuerhebel> auf: „**vor**“ und lesen Sie dabei den **Bewegungsdruck** am Manometer ab.

Der Bewegungsdruck wird genau dann angezeigt, wenn der Schlitten mit dem eingespannten Rohr in seine Bewegung übergeht.

Fahren Sie danach den Schlitten wieder auf, <Steuerhebel> auf: „**zurück**“ so dass der Planhobel dazwischenpasst.

- Setzen Sie den Planhobel zwischen die Werkstückenden ein, lassen Sie die Verriegelung einrasten. Schalten Sie den Schalter (24) ein.



Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Planhobel!  
Der Planhobel dreht, sobald er eingeschaltet ist und der Mikroschalter gedrückt ist.



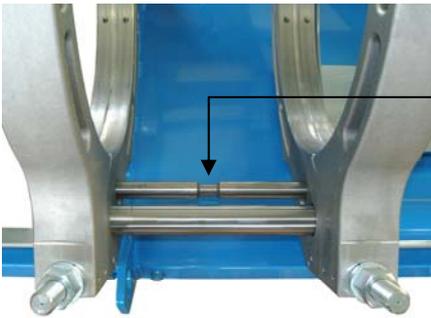
Es können Geräusche über 80 dB (A) entstehen.  
Tragen Sie einen geeigneten Gehörschutz während dem Hobelvorgang!



Bei größerer Anhäufung von Spänen, schalten Sie den Planhobel aus und entfernen Sie die Hobelspäne.  
Achten Sie unbedingt darauf, dass keine Späne zwischen die Hobelscheiben eingezogen werden!

- Fahren Sie mit Hilfe des Steuerhebels die Rohrenden aufeinander zu, <Steuerhebel> auf: „**vor**“, und hobeln Sie die Rohrenden mit einem Hobeldruck zwischen **1 und 15 bar** über dem Bewegungsdruck plan.
- Hobeln Sie solange, bis sich beidseitig ein umlaufender Span (2-3-mal) gebildet hat.
- Fahren Sie mit Hilfe des Steuerhebels den Schlitten wieder auf, <Steuerhebel> auf: „**zurück**“, schalten Sie erst dann den Planhobelmotor aus.
- Entriegeln Sie den Planhobel und nehmen Sie ihn heraus und stellen Sie ihn in den Einstellkasten.
- Entfernen Sie die entstandenen Späne, berühren Sie dabei die bearbeiteten Flächen nicht.
- Fahren Sie die Schlitten zusammen, <Steuerhebel> auf: „**vor**“.
- Überprüfen Sie den Rohrversatz und den Spalt an den aneinander anstoßenden Rohrenden.  
Nach DVS 2207 darf der Versatz an der Rohraußenseite nicht größer als  $0,1 \times \text{Rohrwandstärke}$ , der zulässige Spalt nicht größer als: 0,5 mm bei Rohren bis  $\leq 355$  mm und 1,0 mm bei Rohren mit  $400 < 630$  mm sein.  
Der Versatzausgleich erfolgt über das stärkere Anziehen bzw. Lockern der Spannmutter.  
Wenn Sie einen Versatz durchgeführt haben, dann wiederholen Sie den Hobelvorgang.
- Entnehmen Sie den Angleichdruck für die zu schweißende Rohrdimension aus der Tabelle und addieren Sie den Bewegungsdruck hinzu.  
Stellen Sie den sich ergebenden Druckwert am Druckbegrenzungsventil ein und überprüfen Sie den Druck durch Betätigen des Steuerhebels.

- Fahren Sie den Schlitten wieder auf, <Steuerhebel> auf „zurück“
- Entnehmen Sie die Anwärmzeit, max. Umstellzeit, Abkühlzeit und Wulsthöhe für die zu schweißende Rohrdimension aus der Tabelle.
- Bringen Sie das gereinigte und auf Solltemperatur gebrachte Heizelement mit dem Griff nach oben zwischen die Rohre, warten Sie gegebenenfalls, bis die Kontroll-Lampe am Heizelement in gleichmäßigen Abständen blinkt.



**Achten Sie darauf, dass das Heizelement in der Einschnürung ist, bei Bedarf können Sie den Abreißstab seitlich verschieben!**

- Fahren Sie die Rohre mit eingestelltem Angleichdruck an das Heizelement.
- Reduzieren Sie nach dem Erreichen der vorgeschriebenen umlaufenden Wulsthöhe den Druck. Bringen Sie dazu den <Steuerhebel> auf „**Druck lösen**“ bis der Anwärmdruck auf nahezu Null ( $\leq 0,01 \text{ N/mm}^2$  abgesenkt ist.).
- Nun beginnt die Anwärmzeit. Drücken Sie die Stoppuhr und vergleichen Sie die Istzeit mit der aus der Tabelle entnommenen Sollzeit.
- Fahren Sie nach Ablauf der Anwärmzeit den Schlitten auf, <Steuerhebel> auf „zurück“. Nehmen Sie das Heizelement möglichst schnell heraus, stellen Sie es in den Einstellkasten und fahren Sie die Teile stoßfrei zusammen, <Steuerhebel> auf „vor“.  
Der maximale Zeitrahmen für diesen Vorgang ist in der Tabelle als Wert für die Umstellzeit vorgegeben.
- Drücken Sie nach dem Schweißdruckaufbau Stoppuhr und halten Sie den <Steuerhebel> ca. 10 s auf Position „vor“, damit sich der Hydrospeicher füllen kann.  
Stellen Sie während des Abkühlens den Druck gegebenenfalls noch einmal nach (der Abkühldruck ist gleich dem eingestellten Angleichdruck).
- Lassen Sie nach Ablauf der Abkühlzeit den Druck ab, <Steuerhebel> auf „**Druck lösen**“.



Fahren Sie die Maschine **nicht** auf!

- Öffnen Sie die Spannringe und nehmen Sie das geschweißte Teil heraus.
- Fahren Sie den Schlitten auf, <Steuerhebel> auf: „zurück“.

Die Schweißung ist beendet.

## 6. Schweißprotokoll und -tabellen



# Tabelle für PE

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

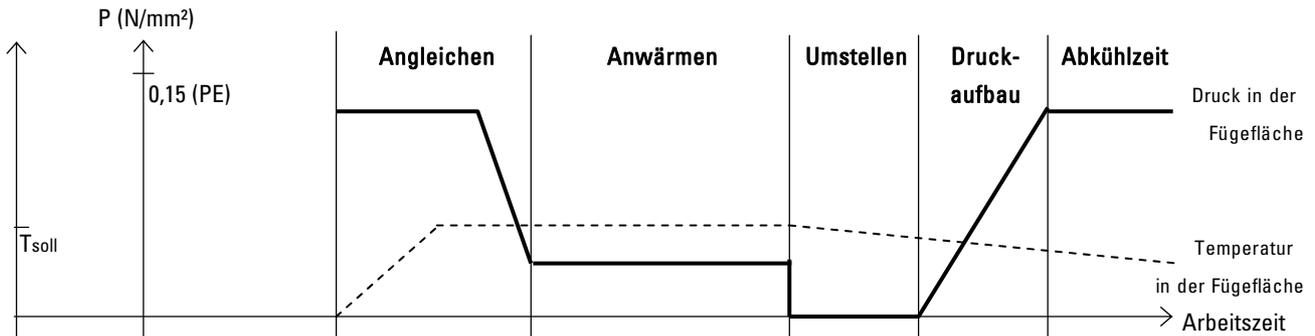
Anwendungsgebiet: **6100 / 6100 mobil / 6200 / 6111 / 6113 / 6113 mobil**

1 bar am Manometer: **173 N**

**PE 80** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.  
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

**PE 100** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.  
Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr- durch- messer DA [mm]	Rohr- wand- dicke (s) [mm]	SDR- Stufe	Angleich- druck am Mano- meter [bar]	Wulst- höhe rundum min. [mm]	Anwärm- zeit [s]	max. Umstell- zeit [s]	Druck- aufbau- zeit [s]	Schweiß- druck am Mano- meter [bar]	Abkühl- zeit [min]
<b>315</b>	7,7	41	7	1,5	77	6	6	7	11
	9,7	33	9	1,5	97	7	7	9	13
	12,1	26	10	2	121	8	8	10	16
	15,0	21,0	13	2,0	150	9	9	13	19
	17,9	17,6	15	2	179	10	11	15	23
	18,7	17	16	2	187	10	11	16	24
	23,2	13,6	19	2,5	232	11	13	19	29
	28,6	11	23	3	286	13	15	23	35
	35,2	9	27	3	352	15	18	27	43
<b>355</b>	43,1	7,4	32	3,5	431	18	22	32	52
	8,7	41	9	1,5	87	7	7	9	12
	10,9	33	11	1,5	109	8	8	11	15
	13,6	26	13	2,0	136	8	9	13	18
	16,9	21,0	16	2,0	169	9	10	16	22
	20,1	17,6	19	2,5	201	10	11	19	25
	21,1	17	20	2,5	211	11	12	20	26
	26,1	13,6	24	3,0	261	12	14	24	32
	32,2	11	29	3,0	322	14	17	29	39
39,7	9	35	3,5	397	17	20	35	48	
48,5	7,4	41	3,5	485	20	24	41	58	

# Tabelle für PE

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

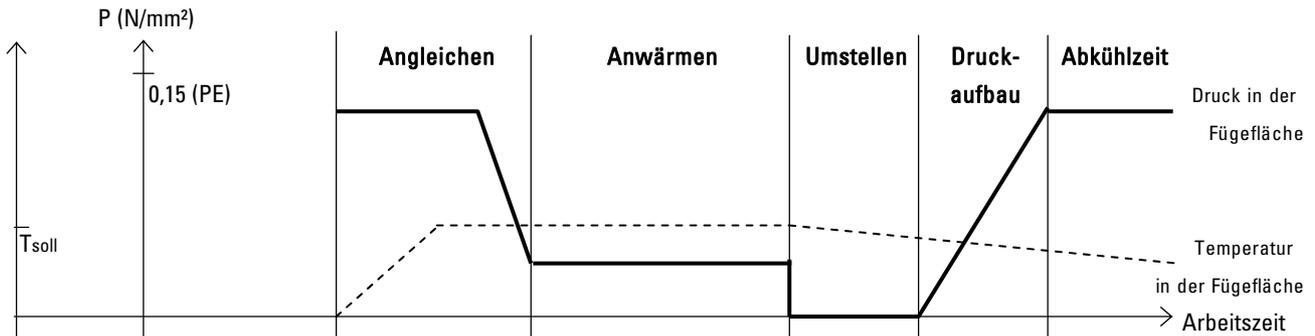
Anwendungsgebiet: **6100 / 6100 mobil / 6200 / 6111 / 6113 / 6113 mobil**

1 bar am Manometer: **173 N**

**PE 80** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.  
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

**PE 100** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.  
Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr- durch- messer DA [mm]	Rohr- wand- dicke (s) [mm]	SDR- Stufe	Angleich- druck am Mano- meter [bar]	Wulst- höhe rundum min. [mm]	Anwärm- zeit [s]	max. Umstell- zeit [s]	Druck- aufbau- zeit [s]	Schweiß- druck am Mano- meter [bar]	Abkühl- zeit [min]
<b>400</b>	9,8	41	11	1,5	98	7	7	11	13
	12,3	33	13	2,0	123	8	8	13	16
	15,3	26	17	2,0	153	9	9	17	20
	19,1	21,0	20	2,5	191	10	11	20	24
	22,7	17,6	24	2,5	227	11	13	24	28
	23,7	17	25	2,5	237	11	13	25	29
	29,4	13,6	30	3,0	294	13	16	30	36
	36,3	11	36	3,0	363	16	19	36	44
	44,7	9	44	3,5	447	18	23	44	54
	54,7	7,4	52	4,0	547	21	27	52	65
<b>450</b>	11,0	41	14	1,5	110	8	8	14	15
	13,8	33	17	2,0	138	9	9	17	18
	17,2	26	21	2,0	172	9	10	21	22
	21,5	21,0	26	2,5	215	11	12	26	27
	25,5	17,6	30	2,5	255	12	14	30	31
	26,7	17	31	3,0	267	12	14	31	33
	33,1	13,6	38	3,0	331	15	17	38	40
	40,9	11	46	3,5	409	17	21	46	49
	50,3	9	55	4,0	503	20	25	55	60
	61,5	7,4	66	4,0	615	23	31	66	71

# Tabelle für PE

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

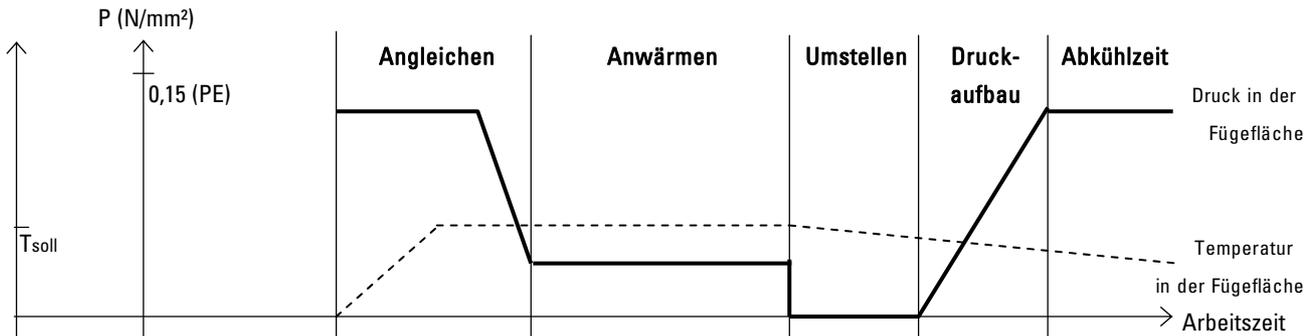
Anwendungsgebiet: **6100 / 6100 mobil / 6200 / 6111 / 6113 / 6113 mobil**

1 bar am Manometer: **173 N**

**PE 80** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.  
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

**PE 100** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.  
Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühlruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr- durch- messer DA [mm]	Rohr- wand- dicke (s) [mm]	SDR- Stufe	Angleich- druck am Mano- meter [bar]	Wulst- höhe rundum min. [mm]	Anwärm- zeit [s]	max. Umstell- zeit [s]	Druck- aufbau- zeit [s]	Schweiß- druck am Mano- meter [bar]	Abkühl- zeit [min]
<b>500</b>	12,3	41	17	2,0	123	8	8	17	16
	15,3	33	21	2,0	153	9	9	21	20
	19,1	26	26	2,5	191	10	11	26	24
	23,9	21,0	31	2,5	239	11	13	31	30
	28,4	17,6	37	3,0	284	13	15	37	35
	29,7	17	39	3,0	297	13	16	39	36
	36,8	13,6	47	3,0	368	16	19	47	45
	45,4	11	57	3,5	454	19	23	57	55
	55,8	9	68	4,0	558	21	28	68	66
	68,3	7,4	81	4,0	683	25	34	81	78
<b>560</b>	13,7	41	21	2,0	137	8	9	21	18
	17,2	33	26	2,0	172	9	10	26	22
	21,4	26	32	2,5	214	11	12	32	27
	26,7	21	39	3,0	267	12	14	39	33
	31,7	17,6	46	3,0	317	14	17	46	39
	33,2	17	48	3,0	332	15	17	48	41
	41,2	13,6	59	3,5	412	17	21	59	50
	50,8	11	71	4,0	508	20	25	71	61
	62,5	9	85	4,0	625	23	31	85	72

# Tabelle für PE

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

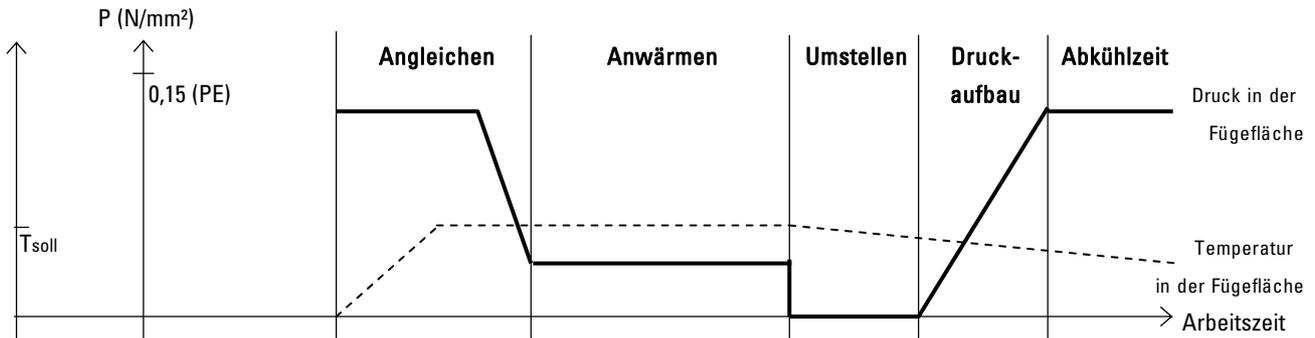
Anwendungsgebiet: **6100 / 6100 mobil / 6200 / 6111 / 6113 / 6113 mobil**

1 bar am Manometer: **173 N**

**PE 80** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.  
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

**PE 100** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.  
Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühlruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr- durch- messer DA [mm]	Rohr- wand- dicke (s) [mm]	SDR- Stufe	Angleich- druck am Mano- meter [bar]	Wulst- höhe rundum min. [mm]	Anwärm- zeit [s]	max. Umstell- zeit [s]	Druck- aufbau- zeit [s]	Schweiß- druck am Mano- meter [bar]	Abkühl- zeit [min]
<b>630</b>	15,4	41	26	2,0	154	9	9	26	20
630	19,3	33	33	2,5	193	10	11	33	24
630	24,1	26	40	2,5	241	11	13	40	30
630	30,0	21	50	3,0	300	16	16	50	37
630	35,7	17,6	58	3,0	357	13	18	58	43
630	37,4	17	61	3,5	374	16	23	61	45
630	46,3	13,6	74	3,5	463	19	19	74	56
630	57,2	11	90	4,0	572	22	29	90	67
630	70	9	107	4,0	700	25	35	107	80

❶ Eine Unterschreitung der Kühlzeit bis zu 50 % wird unter folgenden Bedingungen erlaubt:

- Vorfertigung unter Werkstattbedingungen
- Geringe Zusatzkräfte beim Ausspannen
- Keine Zusatzkräfte beim weiteren Abkühlen
- Belastung erst nach vollständiger Abkühlung
- Füge-teile mit Wanddicken  $\geq 15$  mm

# Tabelle für PP

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

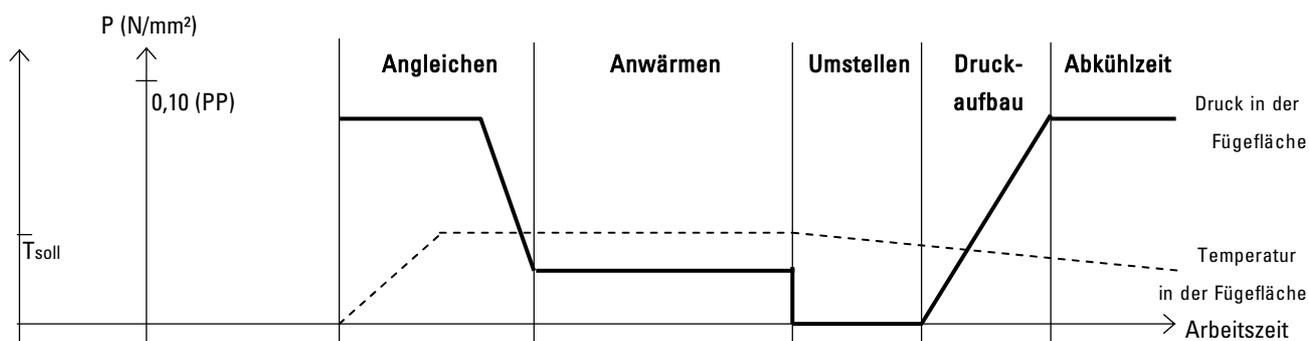
Anwendungsgebiet: **6100 / 6100 mobil / 6200 / 6111 / 6113 / 6113 mobil**

1 bar am Manometer: **173 N**

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei  $210^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ .

Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr- durch- messer DA [mm]	Rohr- wand- dicke (s) [mm]	SDR- Stufe	Angleich- druck am Mano- meter [bar]	Wulst- höhe rundum min. [mm]	Anwärm- zeit [s]	max. Umstell- zeit [s]	Druck- aufbau- zeit [s]	Schweiß- druck am Mano- meter [bar]	Abkühl- zeit [min]
<b>315</b>	7,7	41	5	1,0	185	6	8	5	13
	9,7	33	6	1,0	213	7	9	6	16
	12,1	26	7	1,0	246	7	11	7	20
	17,9	17,6	10	1,0	317	9	16	10	28
	28,6	11	15	2,0	420	12	24	15	44
<b>355</b>	8,7	41	6	1,0	199	6	8	6	15
	10,9	33	7	1,0	230	7	10	7	18
	13,6	26	9	1,0	264	7	12	9	22
	20,1	17,6	13	1,5	341	9	18	13	32
	32,2	11	19	2,0	448	13	28	19	48
<b>400</b>	9,8	41	7	1,0	214	7	9	7	16
	12,3	33	9	1,0	249	7	11	9	20
	15,3	26	11	1,0	221	7	10	11	17
	22,7	17,6	16	1,5	367	10	20	16	35
	36,3	11	24	2,0	480	14	31	24	54
<b>450</b>	11,0	41	9	1,0	231	7	10	9	18
	13,8	33	11	1,0	267	8	13	11	23
	17,2	26	14	1,0	308	8	15	14	27
	25,5	17,6	20	1,5	395	11	22	20	39
	40,9	11	31	2,5	508	15	35	31	59
<b>500</b>	12,3	41	11	1,0	249	7	11	11	20
	15,3	33	14	1,0	285	8	14	14	25
	19,1	26	17	1,5	331	9	17	17	30
	28,4	17,6	25	2,0	419	12	24	25	43

# Tabelle für PP

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

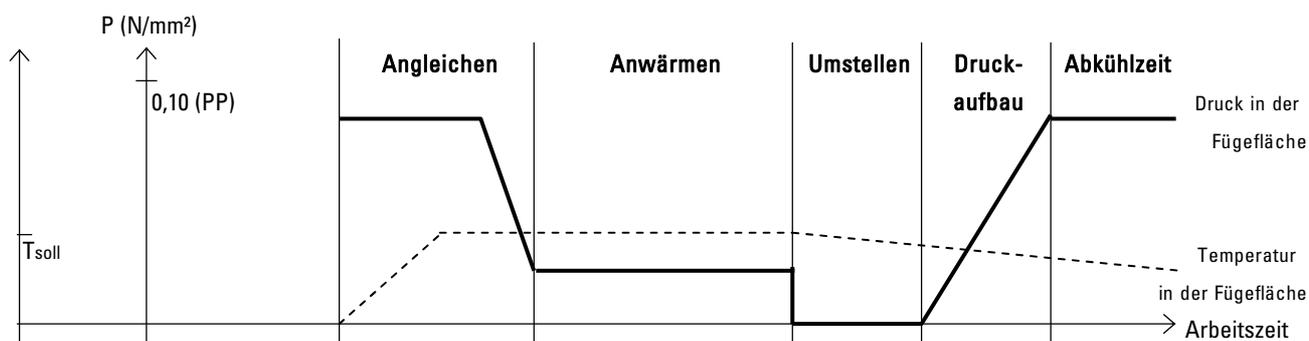
Anwendungsgebiet: **6100 / 6100 mobil / 6200 / 6111 / 6113 / 6113 mobil**

1 bar am Manometer: **173 N**

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 210° C ± 10° C.

Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr- durch- messer DA [mm]	Rohr- wand- dicke (s) [mm]	SDR- Stufe	Angleich- druck am Mano- meter [bar]	Wulst- höhe rundum min. [mm]	Anwärm- zeit [s]	max. Umstell- zeit [s]	Druck- aufbau- zeit [s]	Schweiß- druck am Mano- meter [bar]	Abkühl- zeit [min]
<b>560</b>	13,7	41	14	1,0	266	7	12	14	22
	17,2	33	17	1,0	308	8	15	17	27
	21,4	26	21	1,5	354	10	19	21	33
	31,7	17,6	31	2,0	444	13	27	31	48
<b>630</b>	15,4	41	18	1,0	286	8	14	18	25
	19,3	33	22	1,5	333	9	17	22	30
	24,1	26	27	1,5	381	10	21	27	37
	35,7	17,6	39	2,0	475	14	31	39	53

**① Eine Unterschreitung der Kühlzeit bis zu 50 % wird unter folgenden Bedingungen erlaubt:**

- Vorfertigung unter Werkstattbedingungen
- Geringe Zusatzkräfte beim Ausspannen
- Keine Zusatzkräfte beim weiteren Abkühlen
- Belastung erst nach vollständiger Abkühlung
- Fügeteile mit Wanddicken  $\geq 15$  mm

## 7. Wartung und Instandsetzung

### Ziel des Kapitels ist:

- Bewahren des Soll- Zustandes und der Einsatzfähigkeit der Maschine.
- Erhöhung des Nutzungsgrades durch Vermeiden von ungeplanten Stillstandszeiten.
- Effizientes Planen der Wartungsarbeiten und des Wartungsmaterials

### 7.1. Wartung und Inspektion, Instandsetzung



Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen.

Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.



Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen. Von der DVS empfohlen werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.

Die Arbeiten sind bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

### 7.2. Ölstand prüfen

- Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme der Steuerung den Ölstand der Hydraulikeinheit um Beschädigungen zu vermeiden.

Nur beim geschlossenen Hydraulikaggregat (Option): Demontieren Sie dazu den Deckel des Hydraulikaggregates.

- Schrauben Sie den roten Deckel (mit integriertem Ölstab) vom Einfüllstutzen des Hydrauliktanks heraus.
- Wischen Sie den Ölstab mit einem nichtfasernden Tuch ab und führen Sie ihn wieder in den Einfüllstutzen ein.
- Ziehen Sie den Ölstab wieder heraus und überprüfen Sie den Ölstand mit Hilfe der zwei Markierungen (der Ölstand sollte zwischen den beiden Markierungen liegen).
- Liegt der Ölstand unterhalb der unteren Markierung, füllen Sie Hydrauliköl der Qualität HLPD 32 nach.
- Der Ölstand darf nicht oberhalb der oberen Markierung liegen, da sonst bei bestimmten Betriebssituationen die Gefahr des Überlaufens besteht.
- Nach Beendigung der Arbeiten, verschließen Sie den Deckel wieder fest.
- Stellen Sie die Hydraulikeinheit nicht schräg, da der Deckel des Hydrauliktanks nicht 100% abdichtet und Öl auslaufen kann.

### 7.3. Verwendetes Hydrauliköl

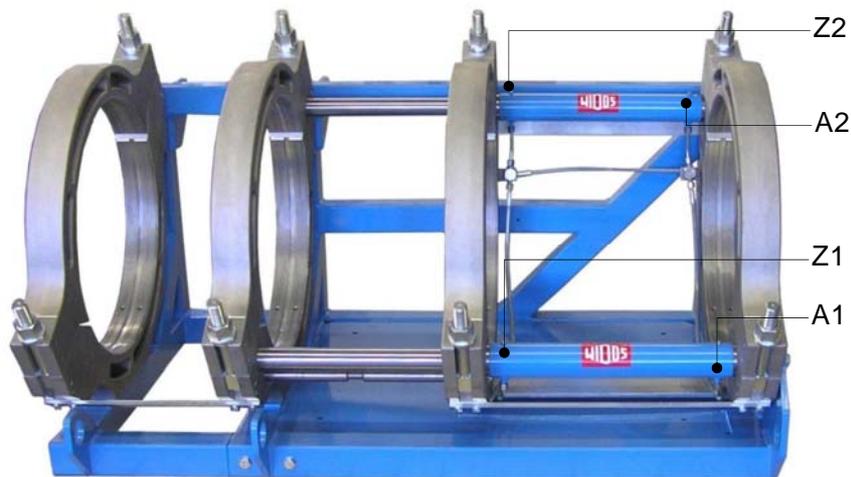


Verwenden Sie nur **HLPD 32** Hydrauliköl.

Eigenschaften: Korrosionsschutz, Alterungsbeständigkeit, verschleiß-mindernde Zusätze, hohe Belastbarkeit, schmutztragend und begrenzt wasserbindend.

Entsorgen Sie das Hydrauliköl **immer fachgerecht**.

### 7.4. Entlüftung der Hydraulikzylinder



- Sie brauchen den Hydraulikzylinder **nicht** entlüften, falls
  - Sie die Leitungen von der Steuereinheit an den Schnellschlusskupplungen entfernt haben, da das im Schlauch befindliche Öl mit Ventilen gehalten wird. Somit kann keine Luft eindringen.
- Sie **müssen** den Hydraulikzylinder entlüften, falls;
  - zu wenig Öl im Tank war und Luft angezogen wurde
  - in den Leitungen oder Verschlüssen undichte Stellen waren
  - die Leitungen am Grundgestell abgeschraubt wurden
- Beheben Sie die Ursache des Lufteintritts.
- Fahren Sie den Schlitten ganz auf, durch Drücken des <Steuerhebels> nach „zurück“.
- Öffnen Sie zuerst die untere Entlüftungsschraube (Z1) für Zufahren (links).
- Schließen Sie einen durchsichtigen Entlüftungsschlauch an die Entlüftungsschraube und stecken Sie den Schlauch in den Tank des Aggregates oder einen Auffangbehälter.
- Drücken Sie den <Steuerhebel> nach „vor“ und fahren Sie den Schlitten soweit zu, bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.
- Ziehen Sie die Entlüftungsschraube (Z1) wieder fest.
- Fahren Sie den Schlitten ganz zu, <Steuerhebel> nach „vor“.
- Öffnen Sie danach die untere Entlüftungsschraube (A1) für Auffahren (rechts).
- Schließen Sie einen durchsichtigen Entlüftungsschlauch an die Entlüftungsschraube und stecken Sie den Schlauch in den Tank des Aggregates oder einen Auffangbehälter.
- Drücken Sie den <Steuerhebel> nach „zurück“ und fahren Sie den Schlitten soweit auf, bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.

- Ziehen Sie dann die Schraube (A1) wieder fest.
- Wiederholen Sie den Vorgang an den beiden oberen Entlüftungsschrauben (Z2) und (A2).



Entlüften Sie die unteren Entlüftungsschrauben immer zuerst, da zwischen den oberen und unteren Zylindern eine direkte Verbindung besteht.

- Ist im unteren Zylinder noch Luft, so steigt diese unter Druckbeaufschlagung in den oberen Zylinder.
- Achten Sie darauf, dass Im Tank muss immer genügend Öl sein.

## 7.5. Planhobel

- Prüfen und fetten Sie die Spannung der Antriebskette im Planhobel von Zeit zu Zeit.
- Schrauben Sie dazu das Gehäuse auf. Kontrollieren Sie dabei die Kette, sie sollte handfest gespannt sein; spannen Sie die Kette ggf. nach.
- Legen Sie die Hobel nie auf den Hobelscheiben ab.
- Überprüfen Sie Hobelmesser auf Schnittleistung (max. Spandicke = 0,2 mm), drehen (beidseitiger Anschliff) oder wechseln Sie gegebenenfalls die Messer.

## 7.6. Lagerung

- Halten Sie die Zylinderwellen des Grundgerätes frei von Schmutz und belegen Sie die Wellen bei Nichtgebrauch mit einem dünnen Ölfilm.
- Lagern Sie die Maschine trocken.

## 7.7. Spannelemente

- Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten sollten Sie die Gewindespindeln und Gelenkteile zum Spannen der Rohre regelmäßig reinigen und fetten.

## 7.8. Kran (Option)

Prüfen Sie den Kran gemäß dem Prüf- und Wartungsplan der Fa. ABUS (Betriebsanleitung wurde beigelegt).

## 7.9. Entsorgung



Entsorgen Sie die Maschine am Ende ihrer Nutzungsdauer fachgerecht, umweltschonend und nach den landesüblichen Abfallgesetzen.

## 8. Transport

Der Transport der Maschine erfolgt auf einer Palette.

- Schrauben Sie die Hydraulikschläuche am Grundgestell **nicht** ab wegen (Lufteintritt).
  - Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht gequetscht werden.
  - Stellen Sie den Planhobel und das Heizelement zum Transport in den Einstellkasten.
- Handhaben Sie die Maschine sorgfältig.
  - Kippen Sie das Hydraulikaggregat **nicht** stark, sonst besteht die Gefahr, dass Öl ausläuft.
  - Schützen Sie die Maschine vor starken Erschütterungen und Stößen.
  - Lassen Sie größte Sorgfalt walten beim Einsatz von maschinellen Hub- und Handlingsgeräten.



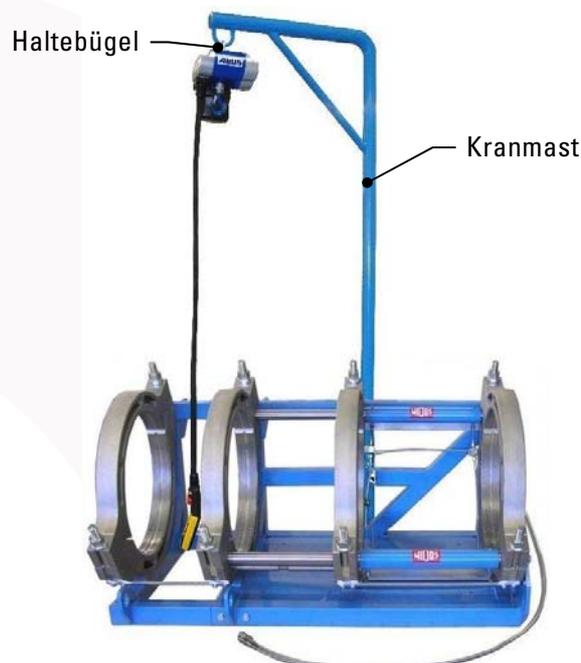
Während eines Transports des Planhobels in der Maschine kann es zu Kaltverschweißungen zwischen der Kolbenstange und den Augen des Planhobelgehäuses kommen. Diese beschädigen die Dichtung.

Schmieren Sie daher vor dem Transport die Augen mit PTFE-Spray!

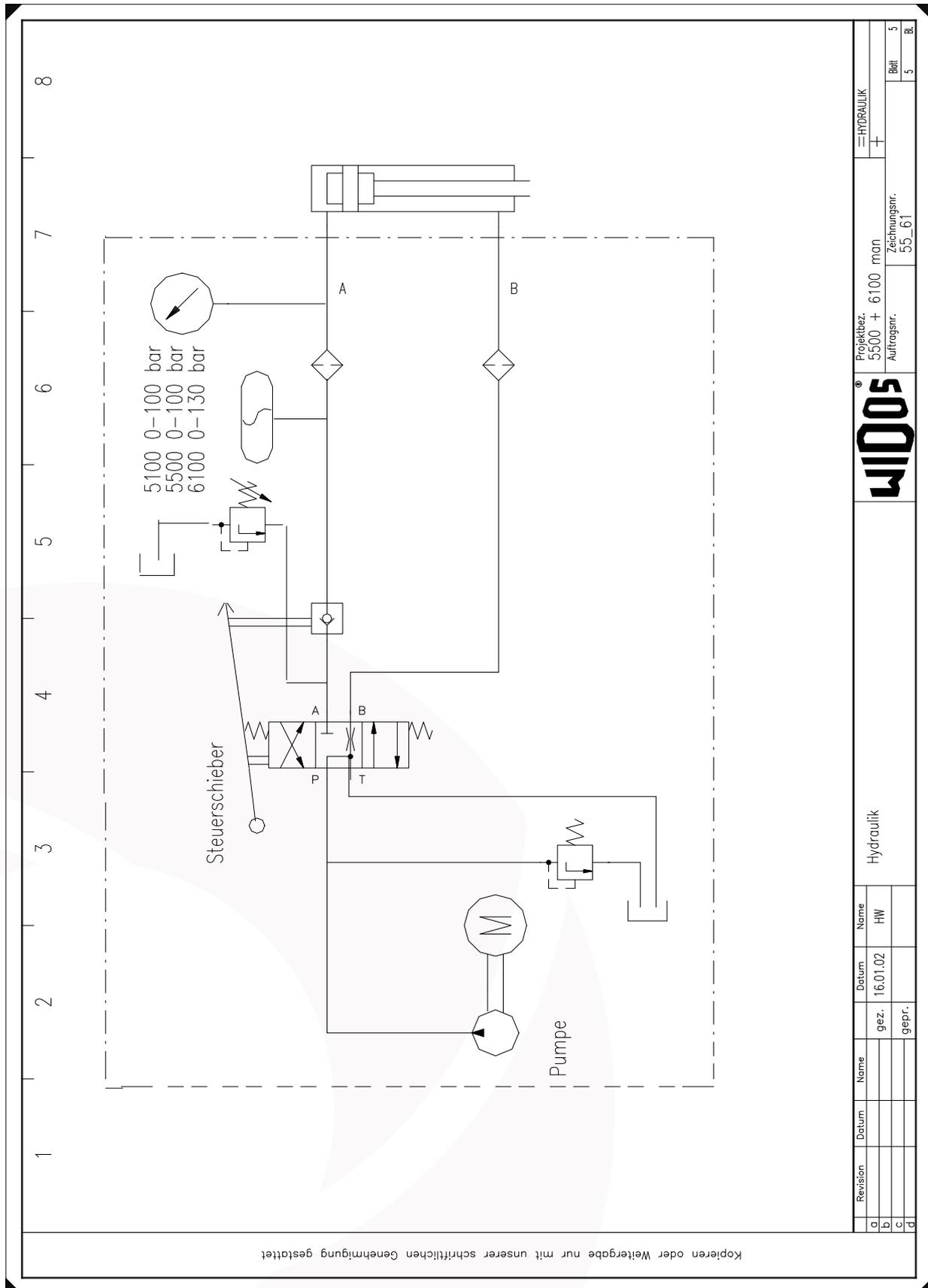


Bei Maschinen mit Aushebevorrichtung (Option).

- Heben Sie den Kranmast für einen Transport nach oben aus der Halterung.
- Trennen Sie ggf. den Kranmotor vom Kranmast indem Sie den Haltebügel auf dem Kranmotor demontieren.



## 9. Hydraulik-, und Elektropläne



9.1. Elektropläne mit geschlossenem Hydraulik-Aggregat

**WIDOS®**

**WIDOS GmbH**  
Kunststoffschweißtechnik  
Plastic Welding Technology

Einsteinstrasse 5  
D-71254 Ditzingen  
Tel.: +49 (0) 7152 / 9939-0  
Fax: +49 (0) 7152 / 9939-40  
<http://www.widos.de>

# Schaltungsunterlagen

Projektbezeichnung    **W 6100 M / W 6113 M**

Maschinentyp         **W6100M/W6113M**

Anzahl Blätter        **9**

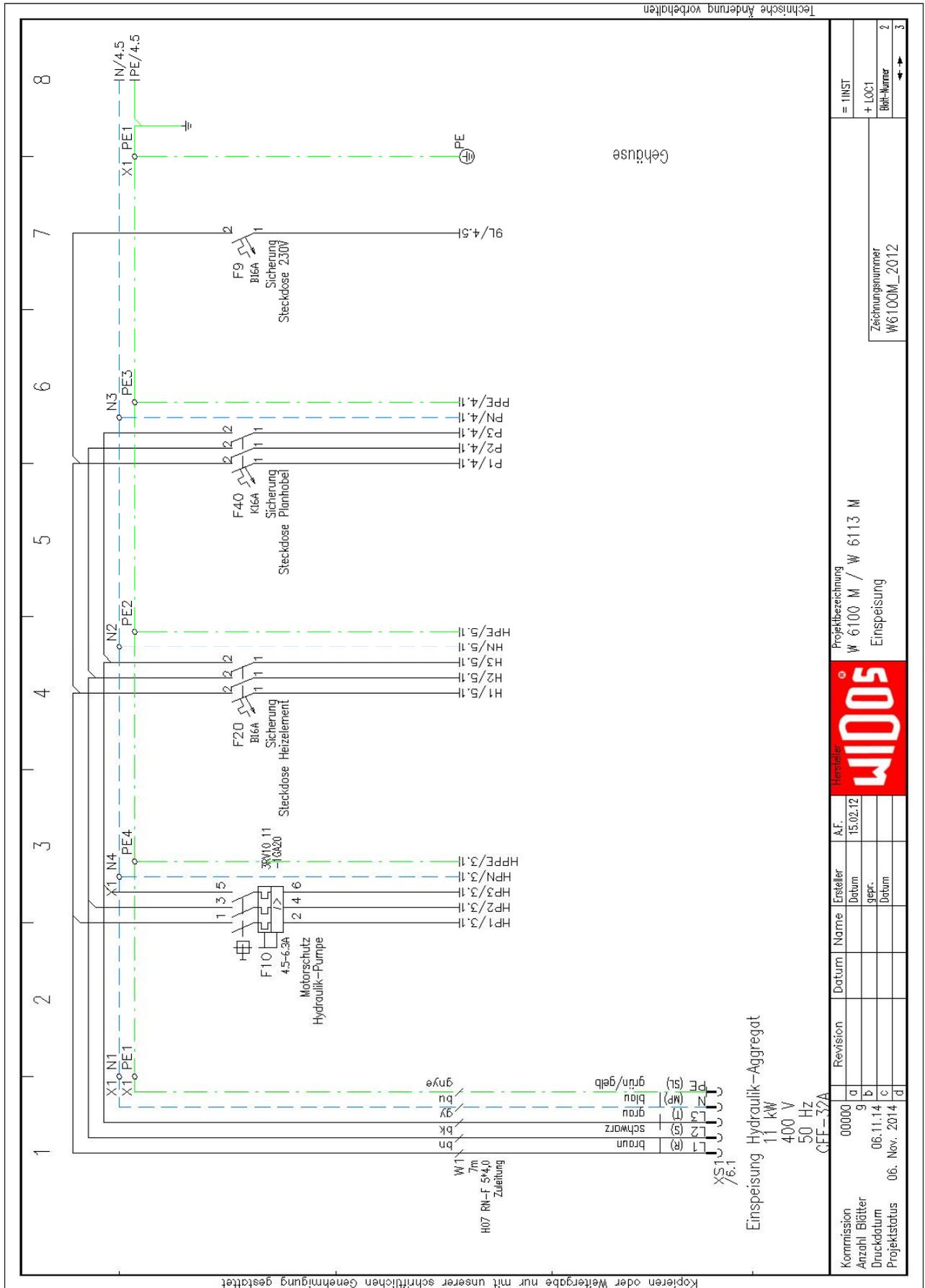
Datum                    **15.02.12**

Projektbezeichnung	W 6100 M / W 6113 M
Auftragsnummer	00000
Zeichnungsnummer	W6100M_2012
Blatt-Nummer	0
Feldzahl	1
Anzahl Blätter	9

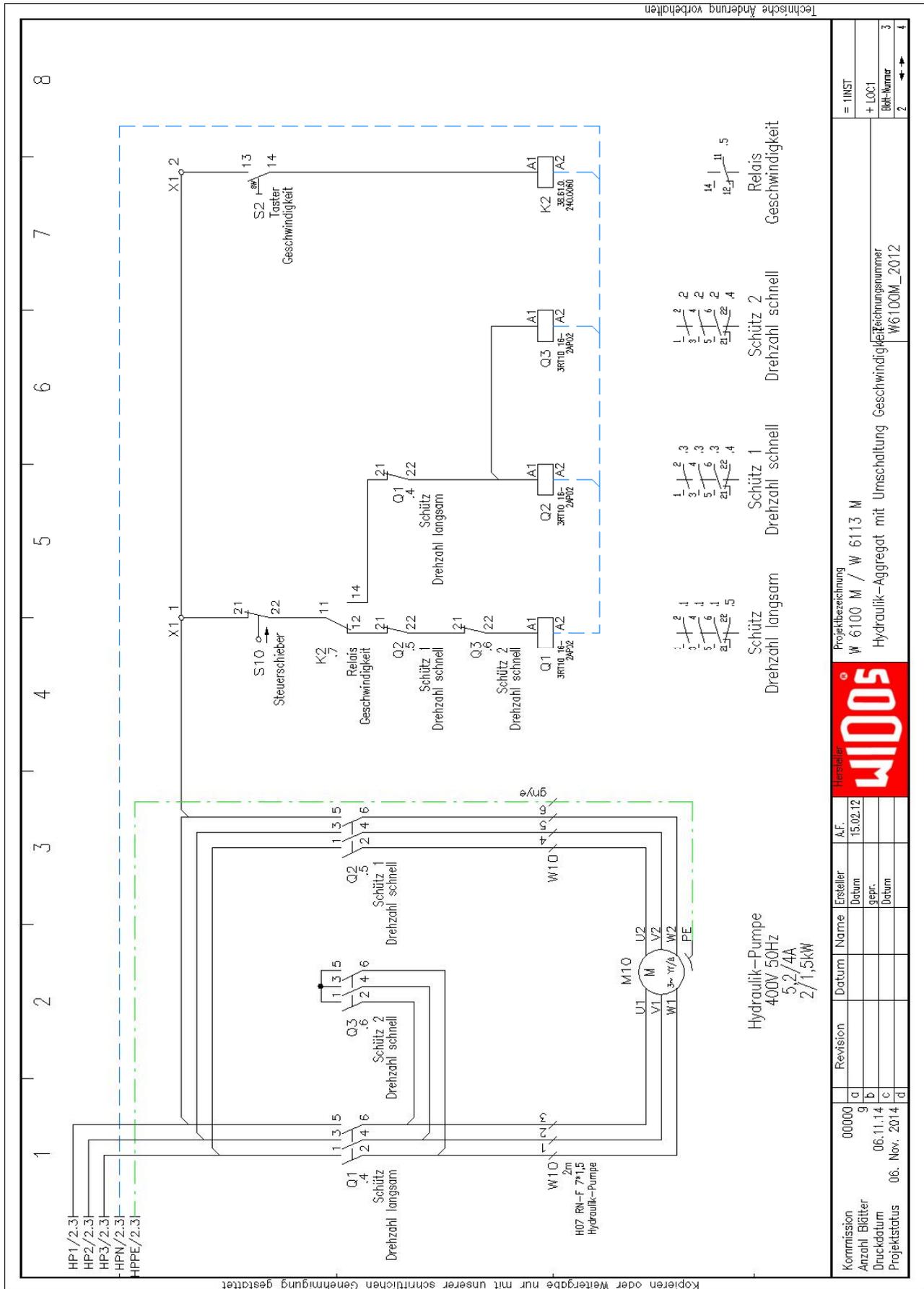
Kommission	00000	Datum	15.02.12	W6100M/W6113M
Anzahl Blätter	9	Ersteller	AF	Deckblatt
Druckdatum	06.11.14	Datum		
Projektstatus	06. Nov. 2014	ger.		

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet





Kommission	Revision	Datum	Name	Ersteller	A.F.		Projektbezeichnung W 6100 M / W 6113 M Einspeisung
Anzahl Blätter	00000			Datum	15.02.12		
Druckdatum	9			ger.			
Projektstatus	06.11.14			Datum			
	06. Nov. 2014					Zeichnungsnummer W6100M_2012	Blatt-Nummer 2
	d						3



Kommission	00000	Revision		Datum		Name	Ersteller	A.F.	
Anzahl Blätter	9		a	Datum	15.02.12				
Druckdatum	06.11.14		b	gepr.					
Projektstatus	06. Nov. 2014		c	Datum					
			d						

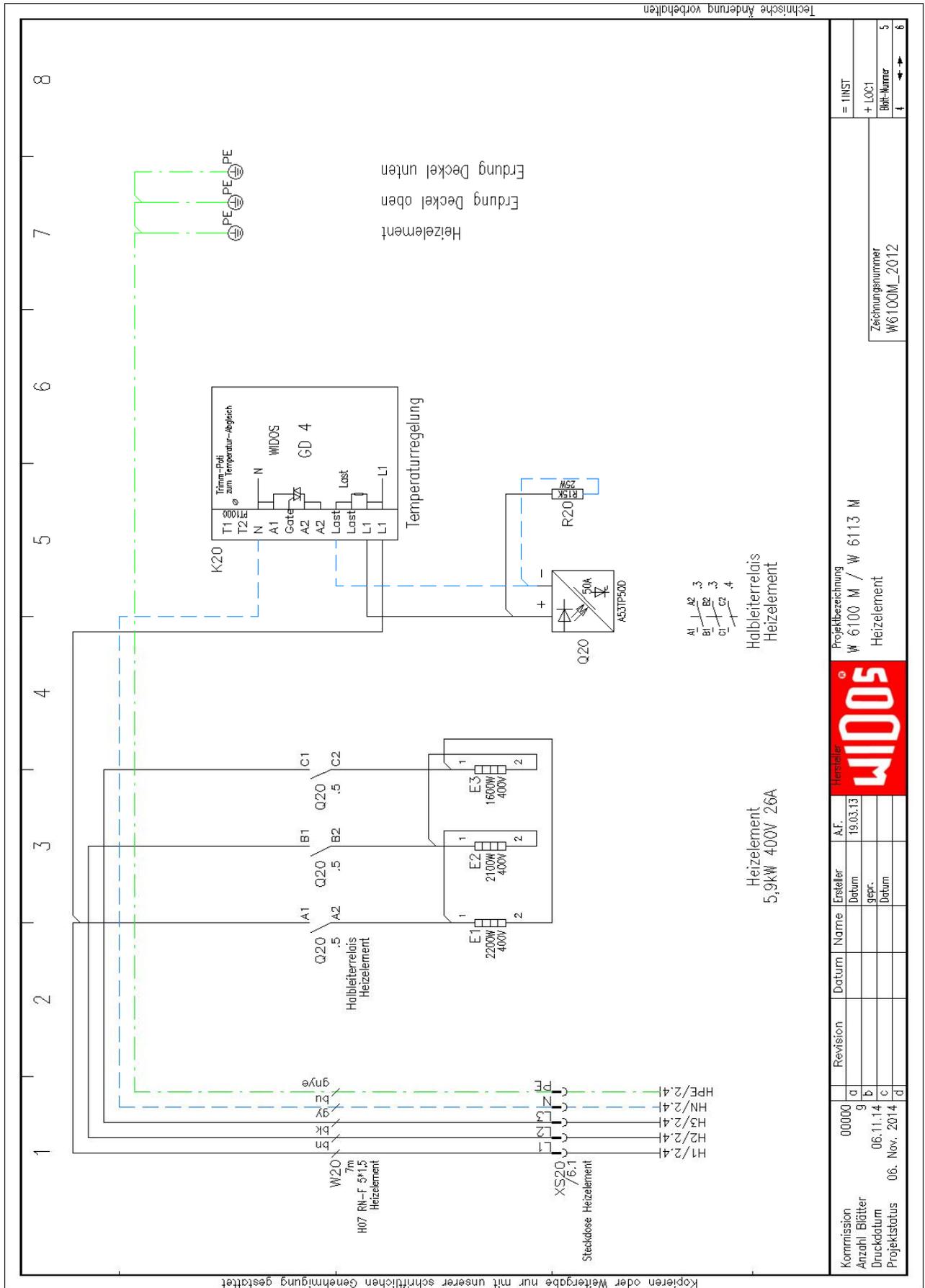
  

Projektbezeichnung		W 6100 M / W 6113 M	
Hydraulik-Aggregat mit Umschaltung Geschwindigkeit		Zeichnungsnummer	
		W6100M_2012	

= INST	2	→	4
+ LOC1	2	→	4
Blatt-Nummer	3	→	4





Kommission	00000	Revision		Datum		Name	Ersteller	A.F.	Hersteller	Projektbezeichnung	
Anzahl Blätter	9			Datum	19.03.13					W 6100 M / W 6113 M	
Druckdatum	06.11.14			gepr.						Heizelement	
Projektstatus	06. Nov. 2014			Datum							
	d										

= INST	4	6
+ LOC1	4	6
Blatt-Nummer	5	6
Zeichnungsnummer	W6100M_2012	







9.2. Elektropläne mit offenem Hydraulikaggregat

**WIDOS GmbH**  
Kunststoffschweißtechnik  
Plastic Welding Technology

Einsteinstrasse 5  
D-71254 Ditzingen  
Tel.: +49 (0) 7152 / 9939-0  
Fax: +49 (0) 7152 / 9939-40  
<http://www.widos.de>

# Schaltungsunterlagen

Projektbezeichnung **W 61XX M – Hydraulik–Aggregat offen**  
 Maschinentyp **W61XXM**  
 Anzahl Blätter **8**  
 Datum **06.11.14**

Kommission	00000	Datum	06.11.14	W61XXM	Hersteller 	Projektbezeichnung	W 61XX M – Hydraulik–Aggregat offen	= 00000		
Anzahl Blätter	8	Ersteller	AF.	Deckblatt		+ LOC1		Blatt-Nummer	0	
Druckdatum	06.11.14	Datum					Auftragsnummer	00000	Folgedat.	1
Projektstatus	06. Nov. 2014	gepr.					Zeichnungsnummer	W6100M-0_2014	Anzahl Blätter	8

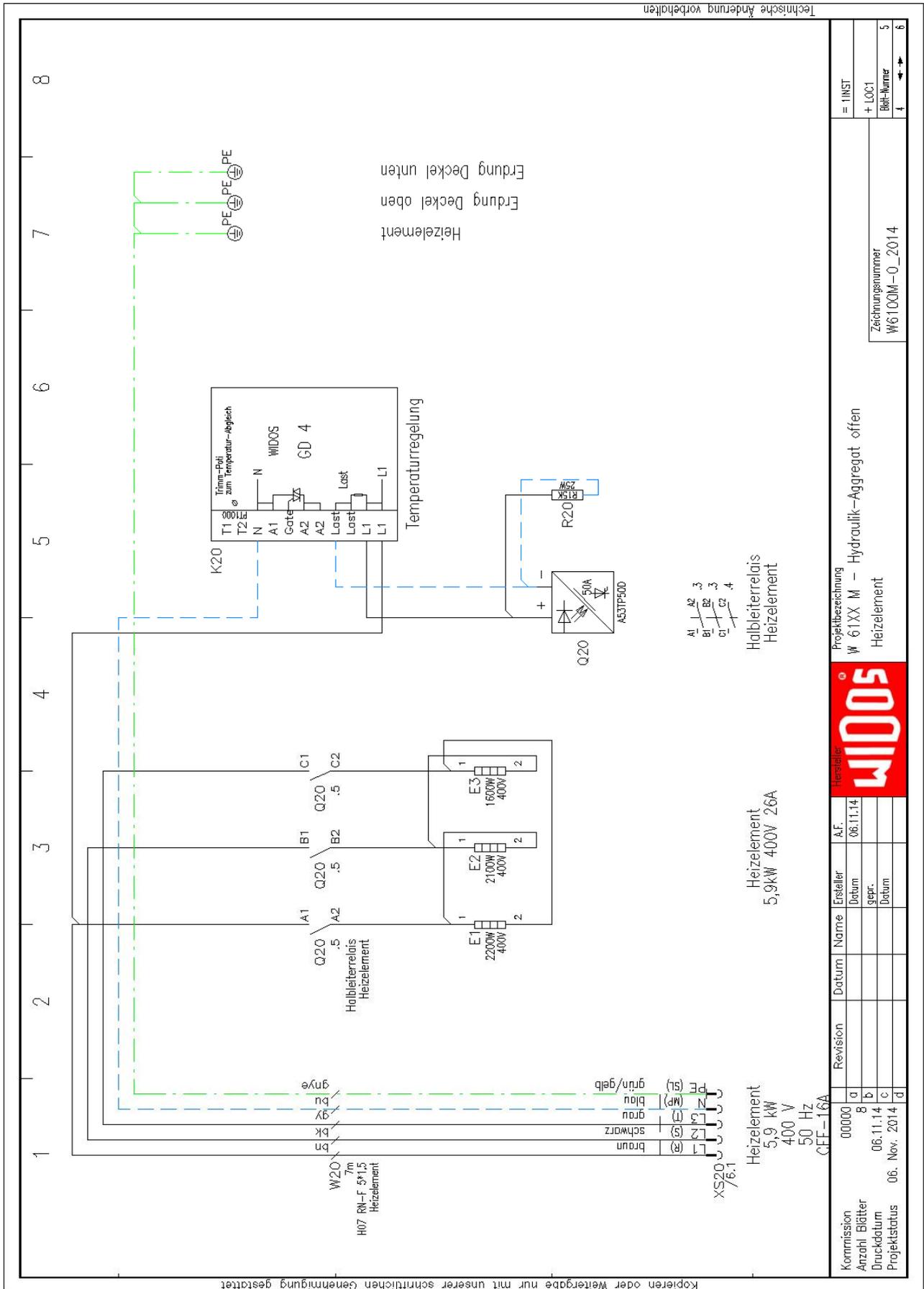
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet



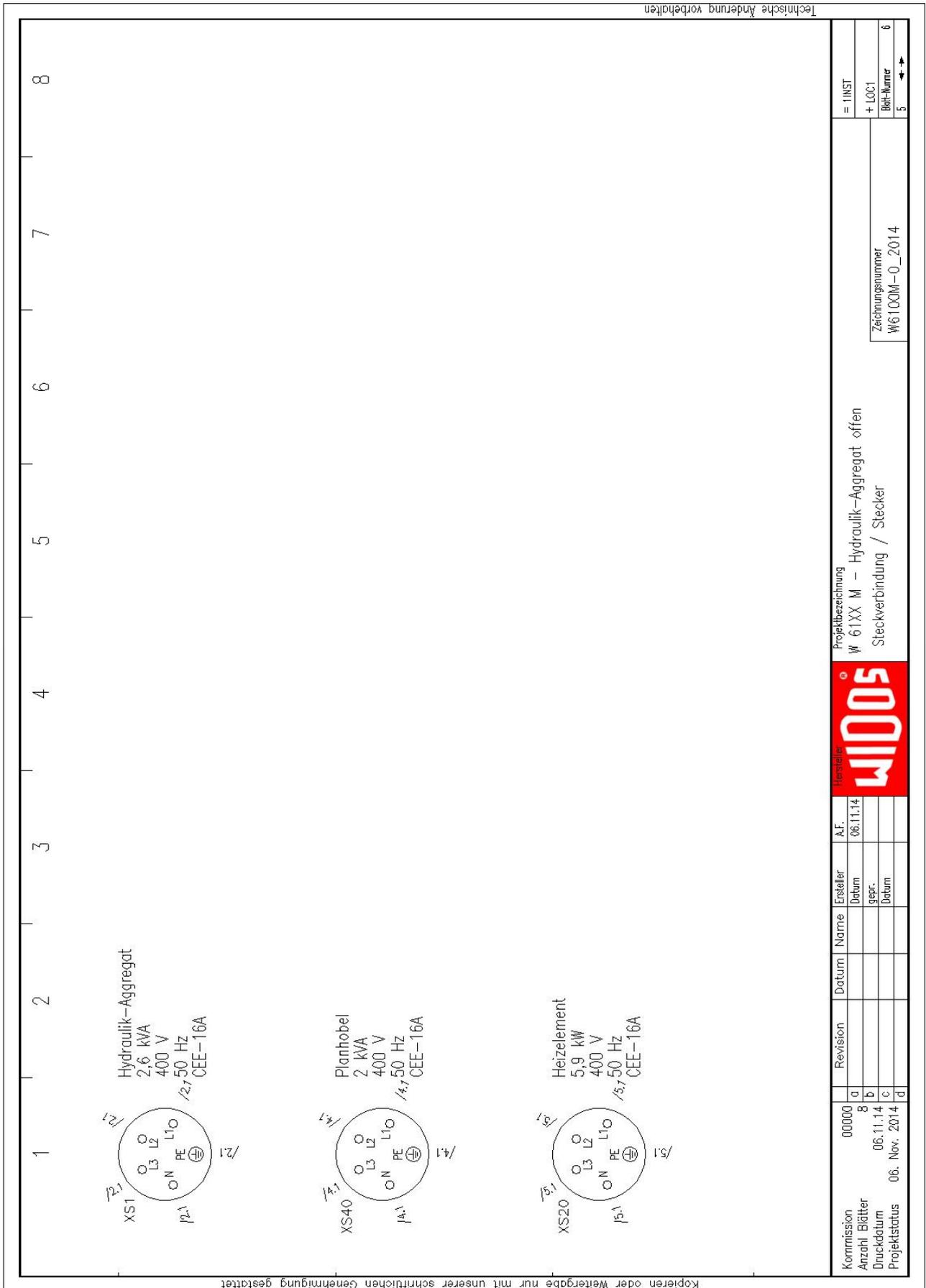








Kommission	00000	Revision	Datum	Name	Ersteller	A.F.	Hersteller	Projektbezeichnung	= INST
Anzahl Blätter	8				Datum	06.11.14	W 61XX M – Hydraulik-Aggregat offen	+ LOC1	
Druckdatum	06.11.14				gepr.		Heizelement	Zählungsnummer	
Projektstatus	06. Nov. 2014				Datum			WG100M-O_2014	Blatt-Nummer
									1
									6

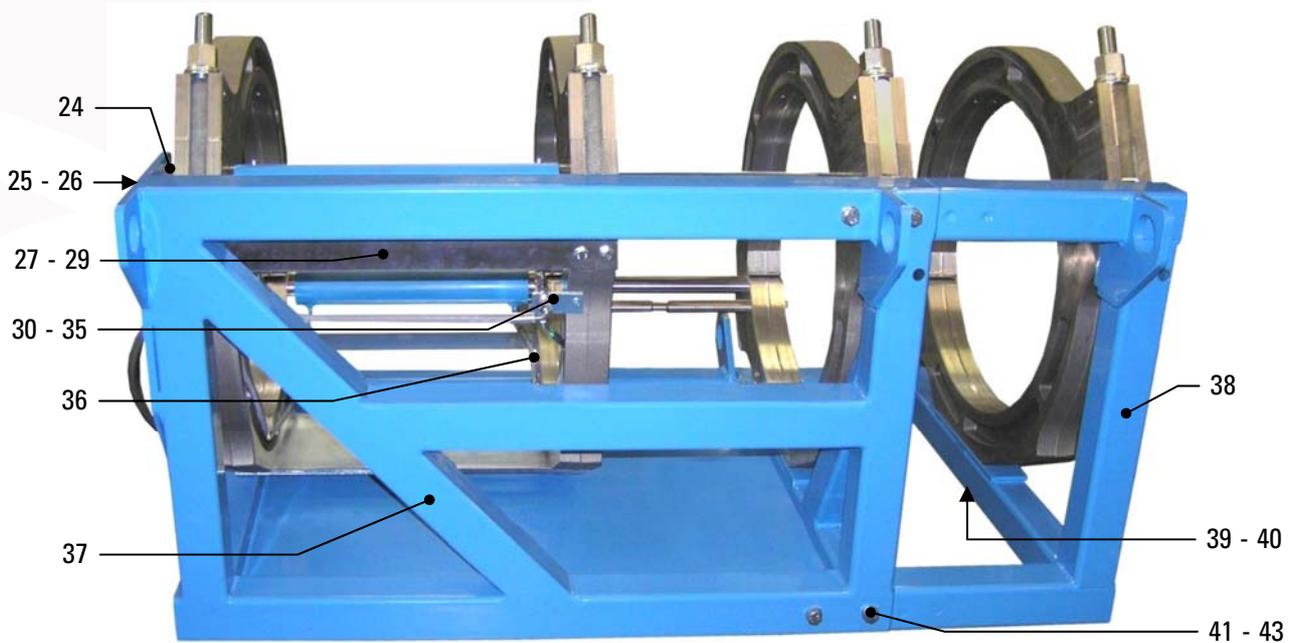
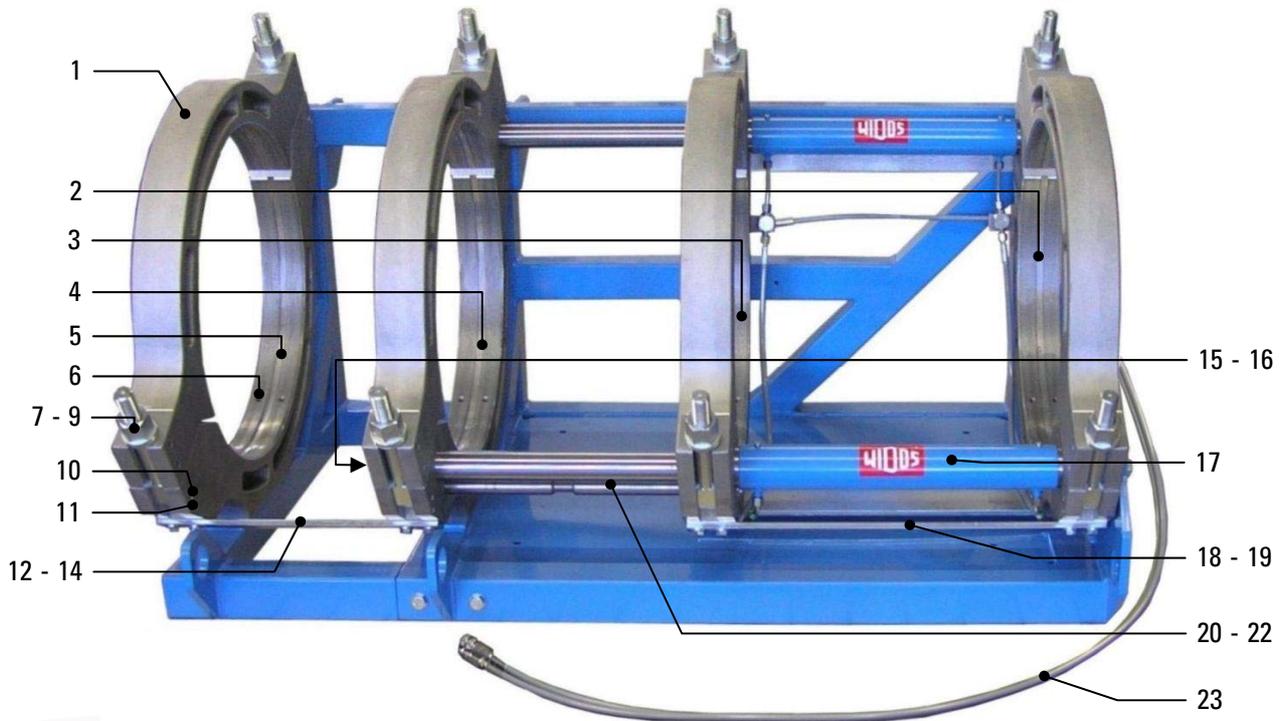


Kommission	00000	Revision		Datum	Name	Ersteller	A.F.	<b>WIDOS</b> Hersteller	Projektbezeichnung W 61XX M – Hydraulik-Aggregat offen Steckverbindung / Stecker	= INST + LOC1 Blatt-Nummer 5	
Anzahl Blätter	8										Zeichnungsnummer WG100M-Q_2014
Druckdatum	06.11.14										
Projektstatus	06. Nov. 2014										



## 10. Ersatzteillisten

### 10.1. Grundmaschine



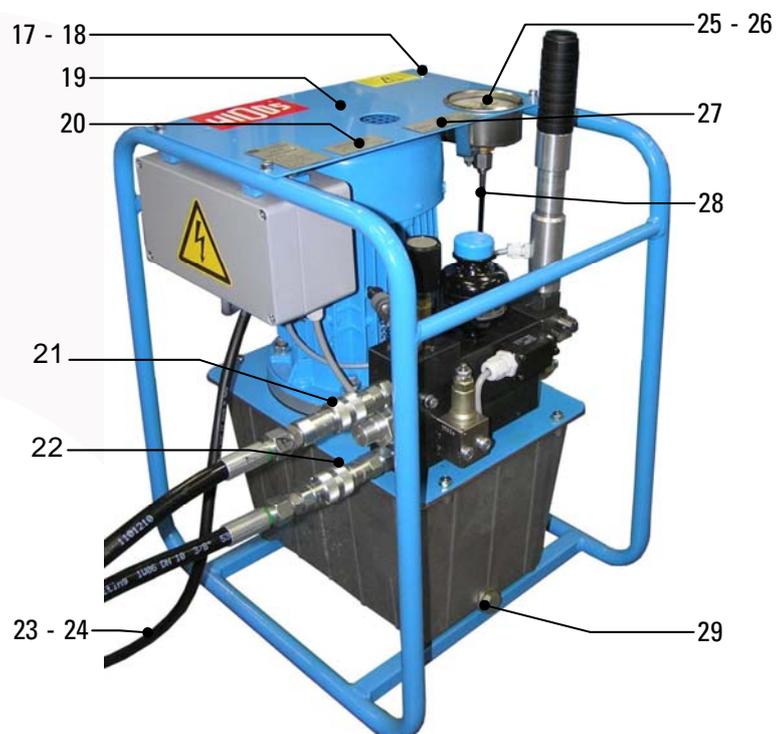
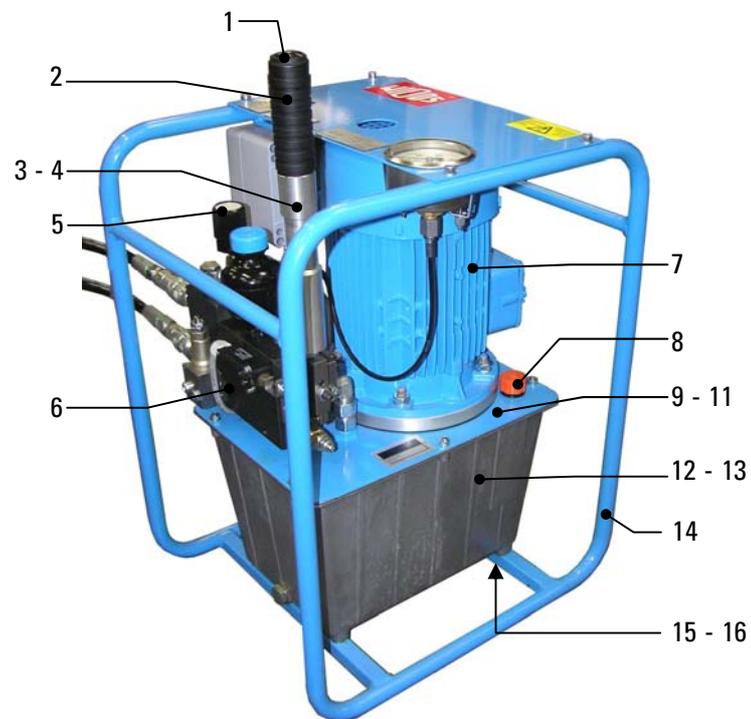
## Grundmaschine WIDOS 6113

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Spannring Oberteil	4	0811255
2	Spannring Unterteil fest, außen	1	0811251
3	Spannring Unterteil fest, innen	1	0811252
4	Spannring Unterteil beweglich, innen	1	0811253
5	Spannring Unterteil beweglich, außen	1	0811254
6	Gewindeinsatz M 10	16	GEW-M10
7	Gewindespindel	8	0811257
8	Spindelmutter	8	6331ß
9	Scheibe M 30 DIN 125	8	0125ß
10	Zylinderstift 10 x 80 DIN 6325	8	6325J080
11	Zylinderstift 8 x 80 DIN 6325	8	6325H080
12	Koppelplatte 3	1	0811233
13	Sechskantschraube M 12x30 DIN 933	4	0933L030
14	Scheibe M 12 DIN 125	4	0125L
15	Scheibe M 20 DIN 125	2	0125T
16	Sechskantschraube M 20 x 60 DIN 933	2	0933T060
17	Hydraulikzylinder	2	0811256
	Dichtungssatz für Zylinder	2	0841206D
18	Koppelplatte 2	1	0811262
19	Senkschraube M 12x30 DIN 7991	8	7991L030
20	Abreißstab	1	0815256
21	Sechskantschraube M 12x15 DIN 933	2	0933L015
22	Scheibe M 12 DIN 9021	2	9021L
23	Schlauchpaket einseitig	1	VSCHL6100
	Kupplungsstecker, flachdichtend	1	VST14
	Kupplungsmuffe, flachdichtend	1	VMU14
24	Verlängerung	2	0811264
25	Sechskantschraube M 16x150 DIN 933	2	0933P150
26	Druckscheibe	2	071133
27	Koppelplatte 1	2	0811261
28	Sechskantschraube M 12x30 DIN 933	8	0933L030
29	Scheibe M 12 DIN 125	8	0125L
30	Halter für Filter	2	093119
31	Scheibe M 8 DIN 125	4	0125H
32	Sechskantschraube M 8x20 DIN 933	2	0933H020
33	Verschraubung GE 8L R3/8"	2	VXGE8L38
34	Filter	2	V092114
35	Hydraulikrohr kurz	2	391113
36	Hydraulikschlauch, 940 mm lang	2	auf Anfrage
37	Untergestell	1	0811258
38	Untergestell abnehmbare Verlängerung	1	0811259
39	Zylinderschraube M 12x25 DIN 933	8	0933L025
40	Scheibe M 12 DIN 125	8	0125L

## Grundmaschine WIDOS 6113

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
41	Sechskantschraube M 16x25 DIN 933	6	0933P025
42	Scheibe M 16 DIN 125	6	0125P
43	Klemmleiste	3	811242
--	Spanneinsatz DA 315-560	8	0808...*
--	Zylinderschraube M 10 x 20 DIN 912	8	0912J020
--	Typenschild	1	SCHT6100
--	Hydrauliköl	1 l	HLPD35
--	Inbusschlüssel mit T-Griff SW 8	1	ZIT08
--	Rohrsteckschlüssel SW 46	1	ZRS46
--	Gabelschlüssel SW 24	1	ZGG24
--	Ringgabelschlüssel SW 19	1	ZRG19
	*) Bei Bestellung bitte Rohrdimension angeben !		

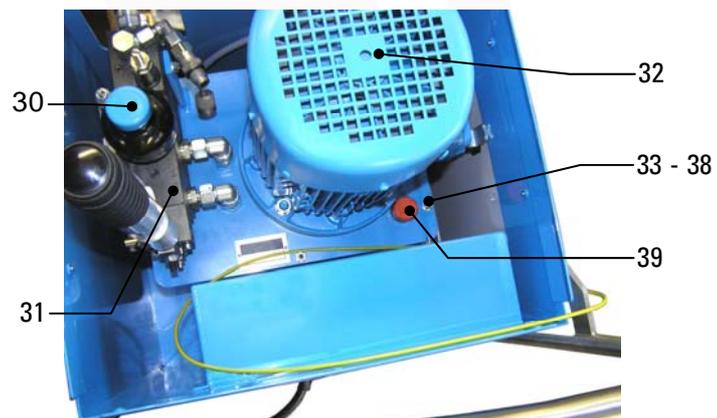
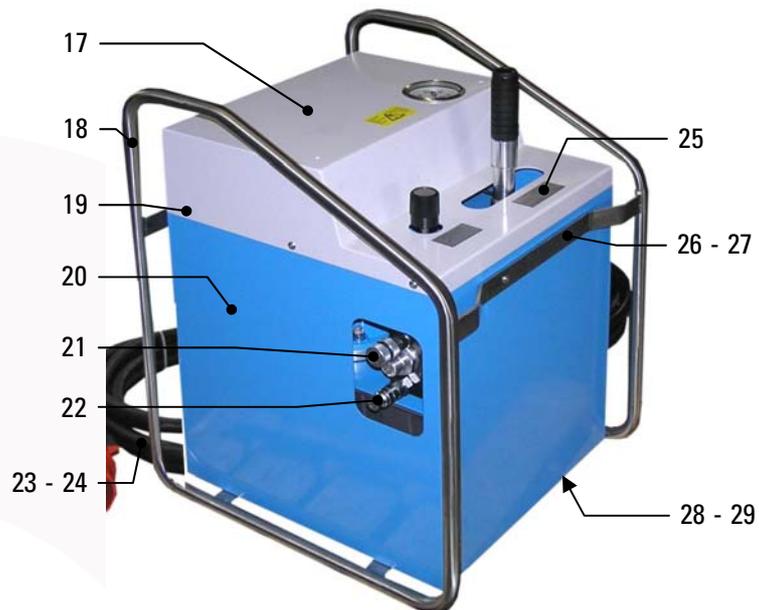
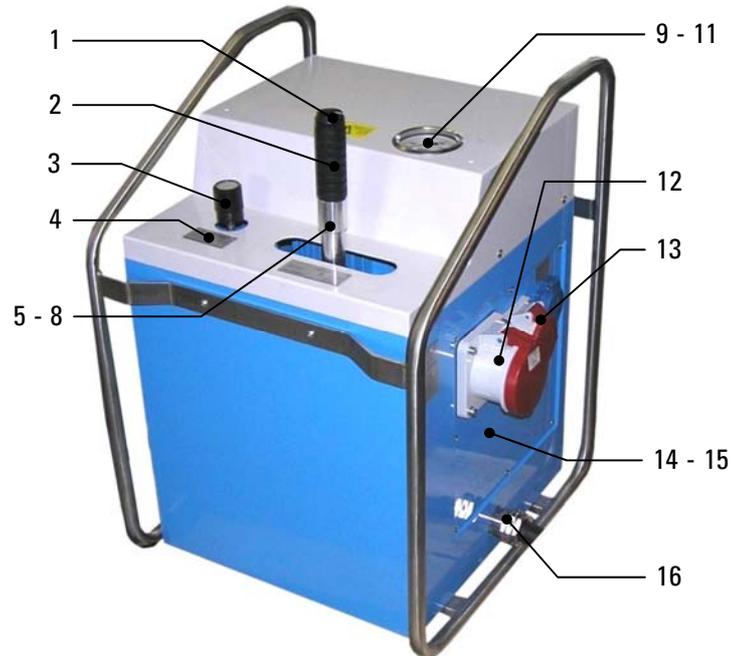
## 10.2. Hydraulikaggregat, offen



## Hydraulikaggregat offen WIDOS 6113

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Drucktaster	1	ES3801
2	Griff mit Gewinde	1	H09061
3	Griff für Hydraulikaggregat	1	1060061
4	Skintop-Verschraubung M 12 x 1,5	1	EV1012
5	Drehknopf für Druckbegrenzer	1	101022
6	Ventilblock	1	auf Anfrage
7	Drehstrommotor 1,5/2,0KW (Type FE90L-2/4)	1	auf Anfrage
8	Ölmess-Stab	1	1010212
9	Sechskantmutter M 5 DIN 934	6	0934E
10	Scheibe M 5 DIN 125	6	0125E
11	Tankdeckel	1	233236
12	Öltank 10 l	1	auf Anfrage
13	Hydraulikpumpe	1	auf Anfrage
14	Schutzrahmen für Hydraulikaggregat	1	233221
15	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912	4	0912H025
16	Scheibe M8 DIN 125	4	0125H
17	Zylinderschraube M 6x10 DIN 912	4	0912F010
18	Scheibe M 6 DIN 125	4	0125F
19	Abdeckblech für Schutzrahmen	1	233232
20	Schild "Manometereinstellwert"	1	SCHM6100
21	Kupplungsmuffe, flachdichtend	2	VMU14
22	Kupplungsstecker, flachdichtend	2	VST14
23	Anschlusskabel 5x1,5 mm <sup>2</sup> , 7 m	1	EL02515
24	Stecker 16 A	1	EST0316
25	Manometer 0-250 bar	1	023004
26	Manometerverschraubung	1	V042314
27	Schild "Druck lösen"	1	SCHD-L
28	Minimess-Schlauch	1	V0400140
29	Ölablass-Schraube	1	auf Anfrage

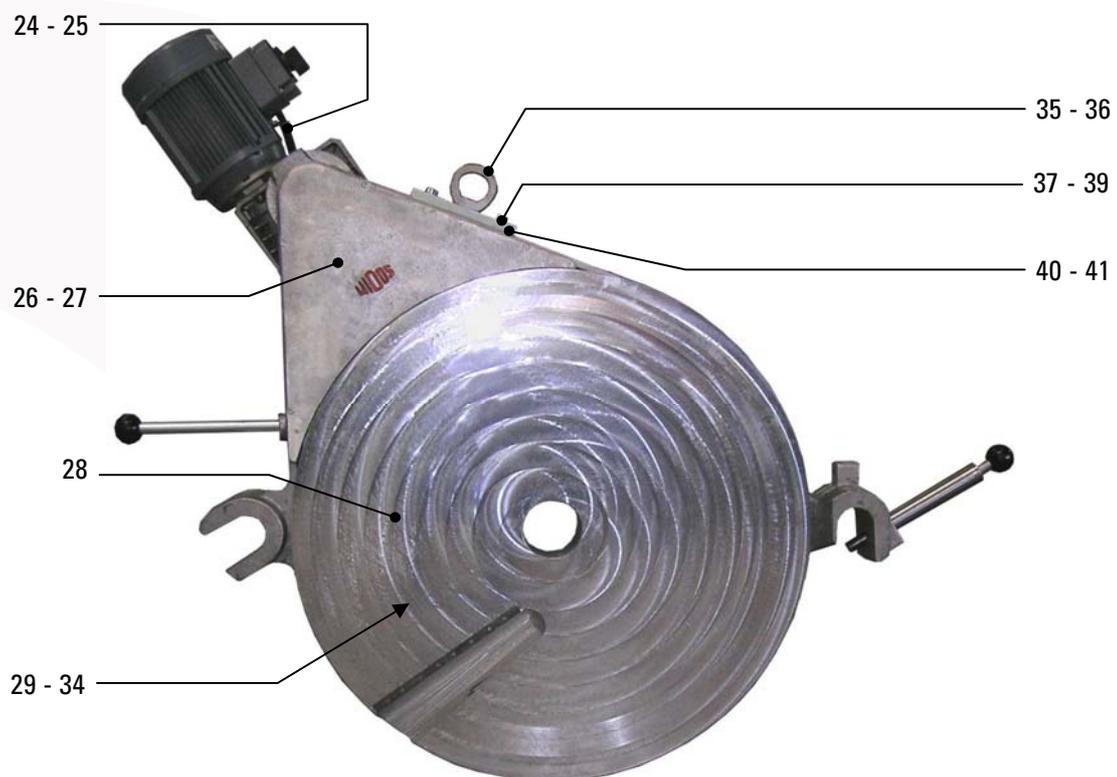
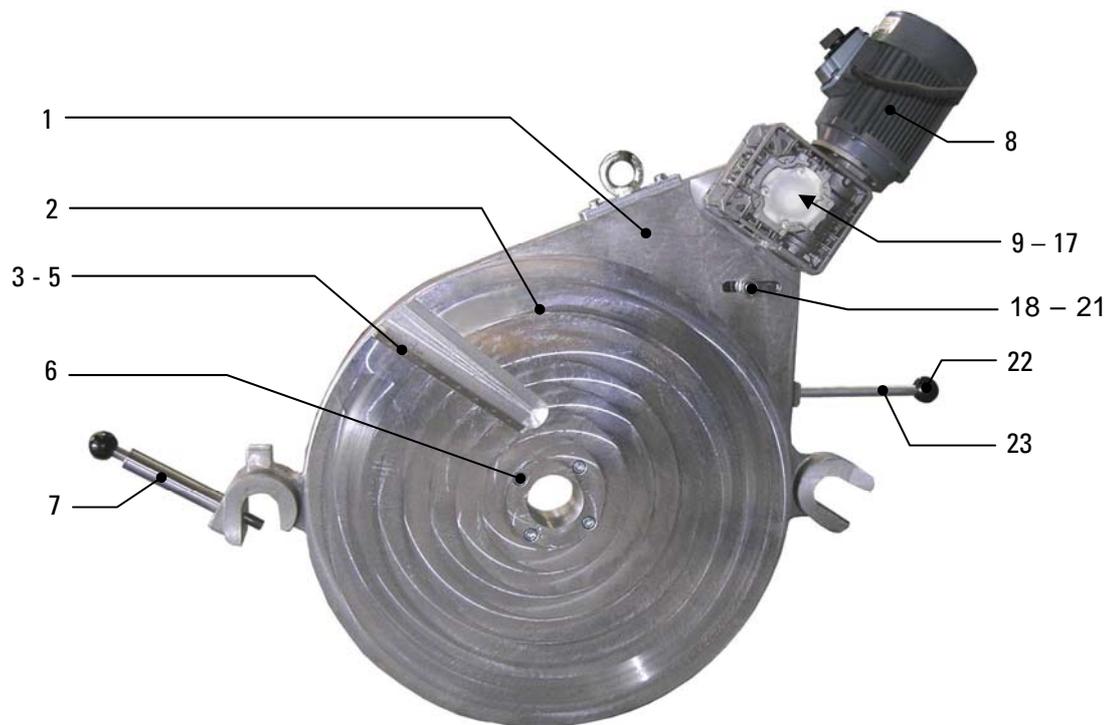
### 10.3. Hydraulikaggregat, geschlossen



**Hydraulikaggregat, geschlossen WIDOS 6113**

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel-Nr.
1	Drucktaster	1	ES3801
2	Griff mit Gewinde	1	H09061
3	Drehknopf für Druckbegrenzer	1	101022
4	Schild "Manometereinstellwert"	1	SCHM6100
5	Griff für Hydraulikaggregat	1	1060061
6	Skintop-Verschraubung M 12 x 1,5	1	EV1012
7	Gewindestift M 10x45 DIN 913	1	0913J045
8	Sechskantmutter M 10 DIN 934	1	0934J
9	Manometer 0-250 bar	1	023004
10	Manometerverschraubung	1	V042314
11	Minimesch-Schlauch	1	V0400140
12	CEE-Anbausteckdose 400V / 16 A	2	EST16EG
13	Steckdose 230V	1	EST07021
14	Montageblech	1	1060103
15	Linsenschraube M 5x16 DIN 7379	8	7379E016
16	HKL-Verschraubung	1	EVH21252117
17	Deckel für Hydraulikkasten	1	1060105
18	Rahmen für Hydraulikkasten	1	1060124
19	Linsenschraube M 5x16 DIN 7985	6	7379E010
20	Kasten für Hydraulikkasten	1	1060102
21	Kupplungsmuffe, flachdichtend	2	VMU14
22	Kupplungsstecker, flachdichtend	2	VST14
23	Anschlusskabel 5x4 mm <sup>2</sup> , 10 m	1	auf Anfrage
24	Stecker 32 A	1	EST00132
25	Schild "Druck lösen"	1	SCHD-L
26	Zylinderschraube M 5x10 DIN 912	4	0912E010
27	Scheibe M5 DIN 125	4	0125E
28	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912	4	0912H025
29	Scheibe M8 DIN 125	4	0125H
30	Druckspeicher	1	103206
31	Ventilblock	1	auf Anfrage
32	Drehstrommotor 1,5/2,0KW (Type FE90L-2/4)	1	auf Anfrage
33	Sechskantmutter M 5 DIN 934	6	0934E
34	Scheibe M 5 DIN 125	6	0125E
35	Tankdeckel	1	233236
36	Öltank 10 l	1	auf Anfrage
37	Hydraulikpumpe	1	auf Anfrage
38	Abdeckblech	1	1060111
39	Ölmess-Stab	1	1010212

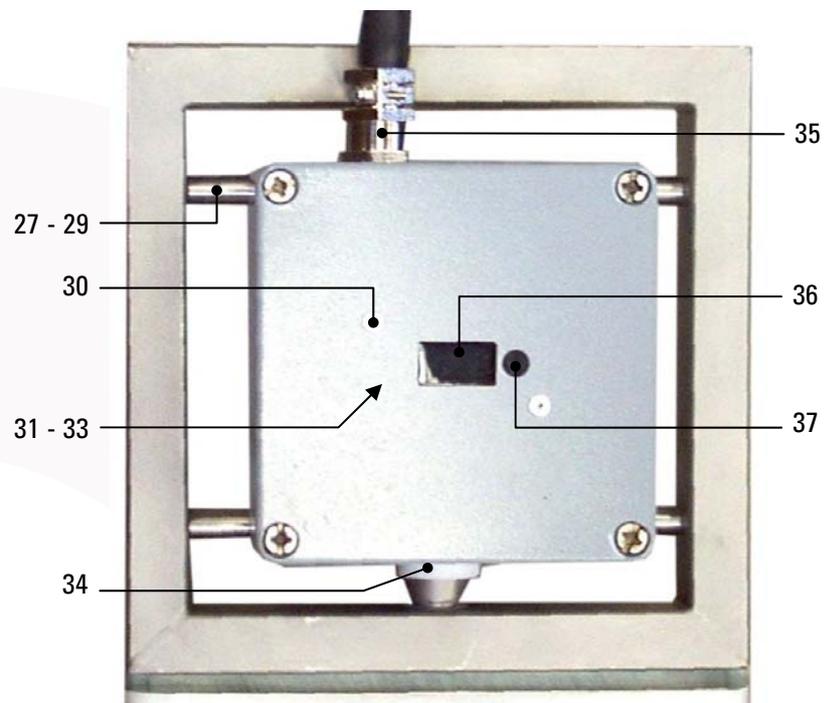
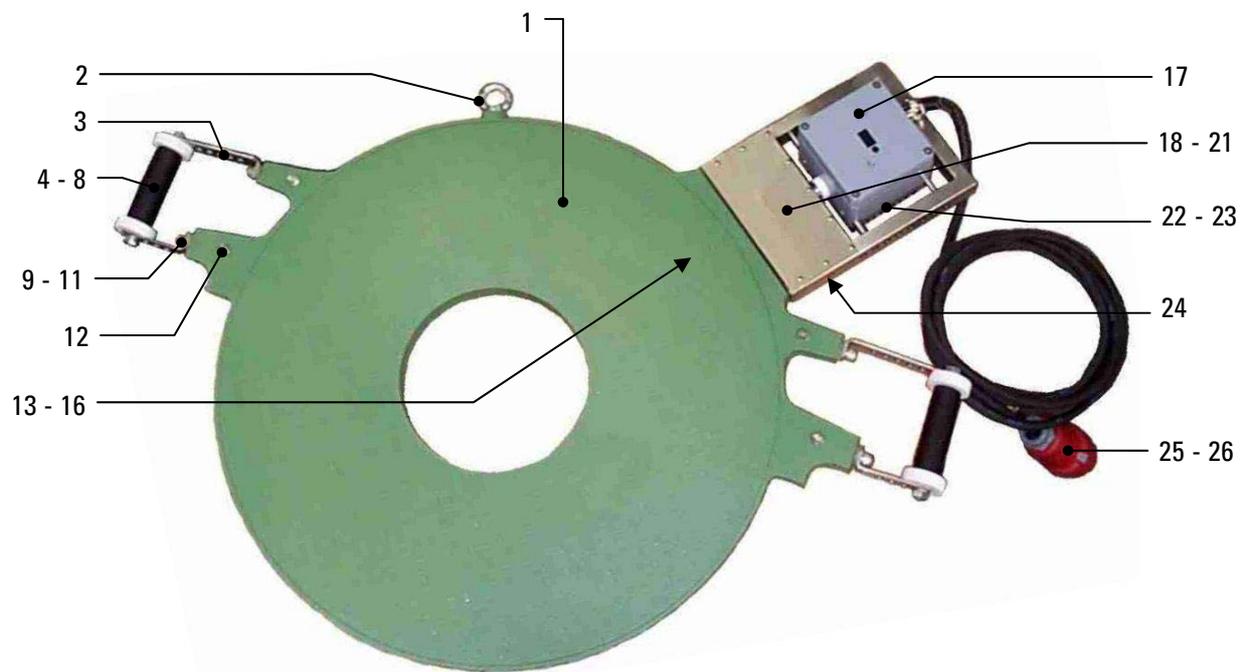
## 10.4. Planhobel



## Planhobel WIDOS 6113

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel-Nr.
1	Hobelhalter	1	0814251
2	Hobelscheibe, rechts	1	0824022
3	Messer	4	MES120
4	Unterlage	4	MU120
5	Senkschraube M 3x8 (DIN 965) mit Torxantrieb	16	0965C008TX
6	Zylinderschraube M 12x50 DIN 912	4	0912L050
7	Verriegelung für Hobel kpl.	1	082420
8	Drehstromgetriebemotor 1,1 kW	1	ADG11400
	Klemmenkasten	1	ADG1104
	Schalter für Getriebemotor	1	ADG1103
9	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912	4	0912H025
10	Zylinderschraube M 8x20 DIN 912	2	0912H020
11	Scheibe für Getriebewelle	1	081414
12	Antriebswelle KU63	1	0824111
13	Passfeder 8 x 7 x 90 DIN 6885	1	6885H090
14	Passfeder 8 x 7 x 18 DIN 6885	1	6885H018
15	Scheibe (vorn) für Getriebemotor	1	081409
16	Senkschraube M 8x20 DIN 7991	1	7991H020
17	Kettenrad, klein	1	081412
18	Kugellager 6003ZZ	2	L6003Z
19	Kettenspannbolzen	1	081410
20	Scheibe M 16 DIN 125	9	0125P
21	Sechskantmutter M 16x1,5 DIN 934	1	0934Y
22	Kugelknopf C 40 DIN 319	1	0319C40
23	Griffstange	1	071409
24	Kabel H07 RN-F 5x1,5 <sup>2</sup> ; 6 m	1	EL02515
25	Phasenwendestecker CEE 16 A, 400 V	1	EST0416
26	Deckel	1	081404
27	Zylinderschraube M 4x12 DIN 912	4	0912D012
28	Hobelscheibe, links	1	0824032
29	Lagersitz	1	0824023
30	Kugellager	1	L6030
31	Kettenrad, groß (1/2", 120 Z)	1	0814132
32	Kette 1/2" x 5/16", 158 Rollen	1	K1216
33	Kettenschloß 1/2"	1	KSCH12
34	Senkschraube M 10x20 DIN 7991	4	7991J020
35	Ringmutter M 16 DIN 582	1	0582P
36	Senkschraube M 16 x 30 DIN 7991	1	7991P030
37	Sechskantmutter M 10 DIN 985	2	0985J
38	Scheibe M 10 DIN 125	2	0125J
39	Zylinderschraube M 10x45 DIN 7984	2	7984J045
40	Aufhängeplatte für Planhobel	1	081406
41	Aufhängegegenplatte	1	081407
--	Torx-Schraubendreher	1	TX10

## 10.5. Heizelement



## Heizelement WIDOS 6113

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Heizelement	1	H6113E
	Heizplatte neu	1	HP6113E
	Heizplatte im Tausch	1	HPT6113E
2	Ringschraube M12 DIN 580	1	0580L
3	Winkel lang	2	08152551
4	Griff	2	071508
5	Scheibe ohne Bund	2	0715091
6	Scheibe mit Bund	2	0715092
7	Isolierscheibe	4	071509
8	Achse für Griff	2	071507
9	Winkel kurz	2	08152552
10	Zylinderschraube M 10x50 DIN 912	4	0912J050
11	Federring B10 DIN 127	8	0127J
12	Einsteckmutter	4	HGEW-M10
13	Temperaturfühler PT 1000	1	H09082
14	Fühlerhalter	1	023536
15	Linsenschraube m. Kreuzschlitz M 4x6 DIN 7985	2	7985D006
16	Zahnscheibe außen M 4 DIN 6797 vz	2	6797D
17	Klemmkasten	1	071550
	Gehäuse Oberteil	1	0815511
	Gehäuse Unterteil	1	0815512
18	Rahmen mit Gehäuse	1	081550-0
19	Deckel für Klemmkasten	1	071555
20	Zylinderschraube M 6x16 DIN 6912	8	6912F016
21	Zylinderschraube M 3x6 DIN 912	4	7985C006
22	Kühlkörper	1	081552
23	Zylinderschraube M 4 x 14 DIN 912	4	0912D014
24	Isolierelement	1	071556
25	Kabel, 5m	1	EL02515
26	Cekon Stecker 16 A	1	EST0116
27	Abstandsrolle	4	081554
28	Einsteckmutter	4	081553
29	Zylinderschraube M 6x40 DIN 912	4	0912F040
30	Senkschraube M 3x8 DIN 7991	2	7991C008
31	Zentrierstück für Regelung	1	211208
32	Halbleiterrelais	1	ES2010
33	Triac MAC79A8	1	H09088
34	PTFE - Anschlussstück	1	211505
35	Verschraubung HKL	1	EV10201
36	Fenster, getönt	1	H09071
37	Regler G4 inkl. Triac	1	H0908230D

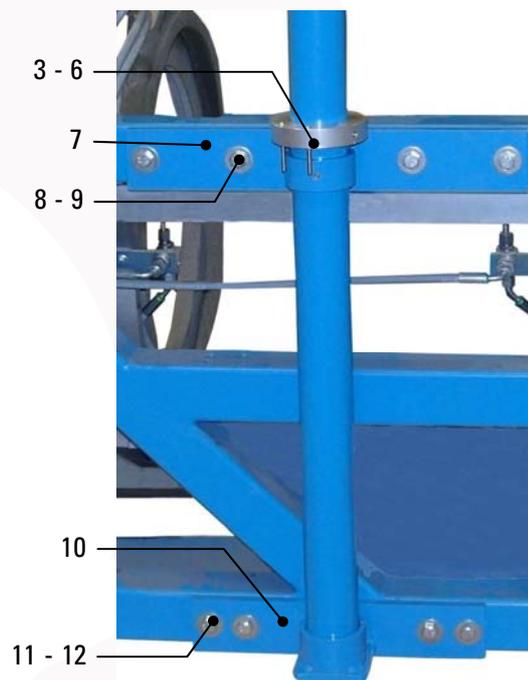
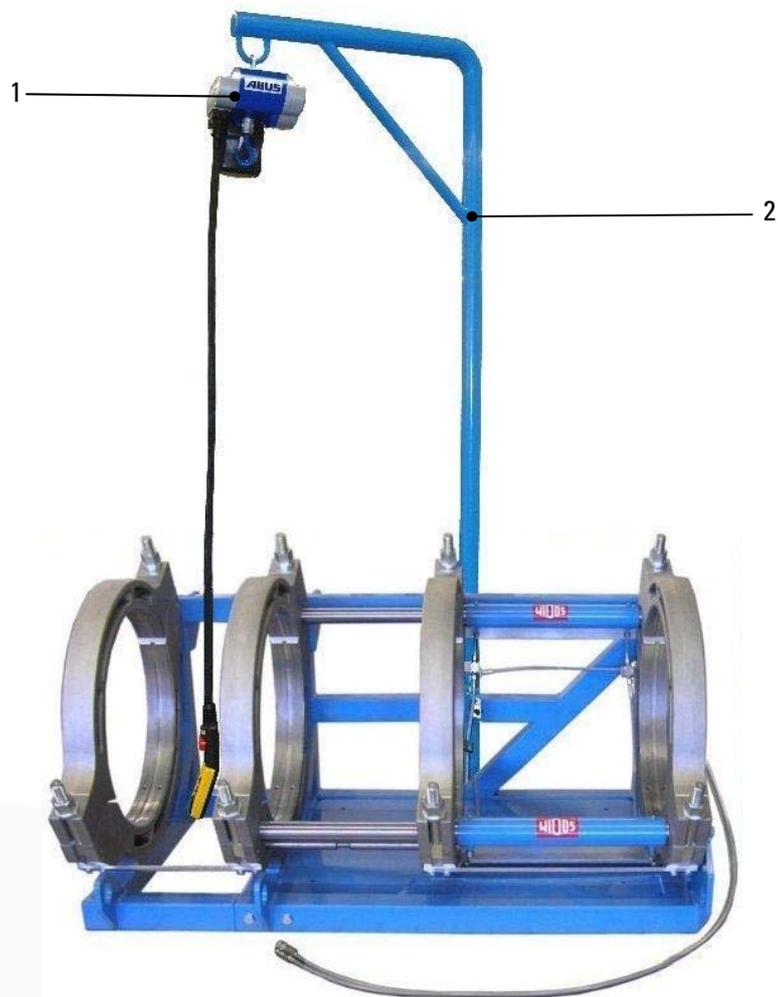
## 10.6. Einstellkasten



**Einstellkasten WIDOS 6113**

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Einstellkasten	1	EIN6100
2	Blech	2	0815201
3	Ringschraube M 16 DIN 580	2	0580P
4	Verschlusskappe 60 x 60	4	auf Anfrage

### 10.7. Aushebevorrichtung (optional)



**Aushebevorrichtung (Option) WIDOS 6113**

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Kettenzug GMC 100.12	1	auf Anfrage
2	Kranmast	1	auf Anfrage
3	Anschlag für Kranmast	1	081122
4	Gewindestift M8x20 DIN 913	2	0913H020
5	Zylinderstift Ø 6x60 DIN 6325	2	6325F060
6	Linsenschraube M4x10 ISO 7380	2	7380D010
7	Halterung oben	1	0811272
8	Sechskantschraube M12x 40 DIN 933	4	0933L040
9	Scheibe M12 DIN 9021	4	9021L
10	Halterung unten	1	0811273
11	Sechskantschraube M12x 40 DIN 933	4	0933L040
12	Scheibe M12 DIN 9021	4	9021L

# 11. Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG- Richtlinie EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Firma

WIDOS GmbH  
Einsteinstr.5  
D- 71254 Ditzingen-Heimerdingen

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Kunststoffschweißmaschine  
**WIDOS 6113**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt:

1. DIN EN ISO 12100 – 1 und 2 (Ersatz für DIN EN 292 Teile 1 und 2)  
Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allg. Gestaltungsleitsätze
2. DIN EN 60204.1  
Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen
3. DIN EN ISO 4413  
Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und Bauteile
4. DIN EN 60555, DIN EN 50082, DIN EN 55014,  
Elektromagnetische Verträglichkeit

Die technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Die oben genannte Firma hält die folgende technische Dokumentation zur Einsicht bereit:

- Prüfunterlagen
- sonstige technische Dokumentation

Ditzingen-Heimerdingen, den 12.05.15

---

Martin Dommer (Technischer Leiter)